

GEDU

GENÉTICA Y EDUCACIÓN

GENETICS AND EDUCATION

GEDU 1

CÓMO ENSEÑAR FARMACOGENÉTICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Bianchi Coletta M.¹, P.V. Ferrero¹. ¹Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales (ECANA), Universidad Nacional del Noroeste de La Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), Argentina. micaelacoletta@hotmail.com

Debido a la pandemia causada por el SARS-CoV-2, la educación clásica y presencial debió reestructurarse. Esto constituyó un desafío para asignaturas destinadas a desarrollar actividades de laboratorio. Aquí exponemos la experiencia sobre la asignatura Farmacogenética (UNNOBA) y las prácticas implementadas para “virtualizar” los laboratorios. El ensayo con fármacos se llevó a cabo mediante simulaciones como “Virtual Cat”, para abordar la dosificación de sustancias y evaluar parámetros fisiológicos. Los conceptos de farmacocinética, se trabajaron mediante simuladores de farmacología clínica interactiva. Con el fin de comprender la importancia de los factores genéticos, físicos e interacciones medicamentosas, se utilizó el algoritmo calculador de Eugenomics para la dosis inicial de fármacos. Técnicas empleadas en los trabajos prácticos (PCR, electroforesis), fueron recreadas mediante laboratorios de realidad virtual. Para llevar la farmacogenética a la vida diaria, se analizaron fármacos que los estudiantes o sus familiares consumieran con cierta frecuencia y estudiaron la farmacocinética, farmacodinamia y polimorfismos genéticos asociados. La evaluación fue continua a través de guías orientadas al diseño experimental y con preguntas abiertas. Como actividad integradora, se le pidió a cada estudiante que elija una enfermedad con bases genéticas, diseñe un fármaco para tratarla y cree un desarrollo experimental donde se pusieran a prueba los efectos beneficiosos y adversos del fármaco según la fisiología y genética de cada paciente. En conclusión, las estrategias empleadas para la enseñanza de esta asignatura fueron exitosas, ya que los estudiantes lograron asimilar los conceptos adecuadamente, así como también incorporarlos en el diseño de experimentos y relacionarlos con la vida diaria.

GEDU 2

LAS LEYES DE MENDEL: ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN CONTEXTO VIRTUAL

Castillo E.A.¹, H. Di Santo¹, D.J. Vega¹, A. Ferreira¹, V. Ferreira¹, T. Conti¹, C. González¹, M. González Levita¹, A. Lanzetti¹, F. Meyer¹, E.M. Grassi¹. ¹Departamento Biología Agrícola, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. ecastillo@ayv.unrc.edu.ar

Las leyes de la herencia mendeliana son de especial interés para la comprensión integral de la asignatura Genética de Ingeniería Agronómica. El objetivo fue analizar una estrategia de apoyo, acompañamiento y trabajo grupal en la comprensión de las leyes en el contexto de pandemia covid-19. Durante 2021 la asignatura se desarrolló utilizando reuniones virtuales sincrónicas y videos de los contenidos de la asignatura asincrónicos. Se utilizó la plataforma institucional EVELIA para el intercambio de materiales y actividades, así como para realizar evaluaciones y devoluciones. La estrategia de enseñanza-aprendizaje sobre las leyes consistió en una guía de apoyo a la lectura y análisis de la publicación de Mendel, un seminario sincrónico y una actividad grupal escrita. Las evaluaciones parciales (80) y las actividades escritas (38) se utilizaron para analizar la estrategia de enseñanza-aprendizaje de la cohorte 2021. Los valores medios de las notas del parcial fueron de 5,39 (RV: 2,51-9,55) y de la actividad escrita 6,03 (RV: 3-10). El 88% de los estudiantes asistieron al seminario, y obtuvieron mejor nota en el parcial (Presentes: 5,5 RV: 2,51-9,55; Ausentes: 4,9 RV: 3,14-6,94). Los grupos de dos integrantes (Int) obtuvieron mejor nota en la actividad escrita (1Int: 6,18 RV: 5-9; 2Int: 6,64 RV: 5-10; 3Int: 5,5 RV: 3-8). Dadas las notas de los parciales, se podría decir que la estrategia para el estudio de las leyes de la herencia resultó positiva; sin embargo, el contexto de aislamiento que dificultó reunirse a los estudiantes, podría explicar los valores inferiores en los grupos más numerosos.

GEDU 3**EXPERIENCIA EN EL DICTADO DE LA ASIGNATURA CITOGÉNÉTICA (FCEYN-UBA) EN CONTEXTO DE PANDEMIA DE COVID-19 Y VIRTUALIDAD EN LA ARGENTINA**

Bressa M.J.¹, E.R. Steinberg², A.M. Palermo², M.I. Remis³, M.D. Mudry².

¹Grupo de Citogenética de Insectos, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución (DEGE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad de Buenos Aires (UBA), CONICET, Buenos Aires, Argentina; ²Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE), Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución (DEGE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad de Buenos Aires (UBA), CONICET, Buenos Aires, Argentina; ³ Genética de la Estructura Poblacional, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución (DEGE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN), Universidad de Buenos Aires (UBA), CONICET, Buenos Aires, Argentina. mjlbressa@ege.fcen.uba.ar

Como docentes universitarios debimos reflexionar y replantear nuestras concepciones del conocimiento y la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje a raíz de la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus. En ese contexto, nos propusimos adecuar y rediseñar la programación de la asignatura de grado “Citogenética” de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (DEGE-FCEN-UBA), basada en diseños curriculares presenciales y prácticas de laboratorio obligatorias con una duración de siete semanas y una carga horaria de 160 horas. Se introdujeron cambios en los propósitos de enseñanza y los objetivos de aprendizaje, a la vez que se implementaron actividades de autoevaluación, retroalimentación e instancias de evaluación formativa, atendiendo a la secuencia de contenidos de carácter concéntrico, las medidas de distanciamiento establecidas en la Argentina y la modalidad virtual. Se presentan los resultados de una encuesta de información realizada a cada uno de los estudiantes que cursaron Citogenética 2021 y se describen los distintos momentos de la experiencia que comprende prácticas, seminarios y exposición grupal de trabajo de investigación. La muestra recoge las respuestas y opiniones de 16 estudiantes en las que se evidencian las problemáticas a las que se tuvieron que enfrentar ante una situación inédita en la educación superior y se la compara con la de 12 estudiantes que cursaron de manera presencial Citogenética 2020. La información recabada por las encuestas permitió realizar ajustes sobre el proceso de enseñanza, evaluar el grado de aprendizaje significativo de los estudiantes y reflexionar sobre la forma en que se concibe y ejerce el proceso de enseñanza-aprendizaje.