



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2017/2018

Innova-Docencia Nº 200

Una visión panorámica desde el mundo microscópico. Aprendizaje basado en problemas en las prácticas de Organografía Microscópica Humana en el segundo curso del grado de Medicina

Miriam Nohemí Vázquez García

Facultad de Medicina

Sección Departamental Biología Celular

Objetivos propuestos en la presentación del proyecto:

1. Fomentar la integración de los conocimientos teóricos y prácticos para la generación de un conocimiento propio a través de:
 - a. El planteamiento de un problema que estimule la búsqueda de información para conocer las técnicas de estudio y las características histológicas de los tejidos involucrados en los padecimientos planteados en cada problema
 - b. La observación y guía de los profesores durante el desarrollo del proceso de búsqueda y análisis de la información. El trabajo se desarrollará en el tiempo de las clases prácticas.
 - c. La evaluación continua del proceso de búsqueda y de análisis, así como del proceso final.
2. Estimular la generación de pensamientos superiores de análisis, síntesis, crítica y reflexión que los lleve a generar conocimientos que resuelvan problemas

Objetivos alcanzados:

1. Fomentamos la integración de los conocimientos teóricos y prácticos para la generación de un conocimiento propio para lo cual, los profesores:
 - a. Planteamos 60 casos clínicos para los seis bloques en los que fueron divididas las prácticas de Organografía Microscópica Humana.
 - b. Promovimos el debate entre los alumnos para alcanzar un diagnóstico, determinar el (los) órgano(s) afectado(s), así como el aparato o sistema involucrado.
 - c. Revisamos con el grupo entero las conclusiones a las que llegaron los estudiantes sobre las características que había que encontrar en las preparaciones y en las imágenes. Esas características ayudarían a los estudiantes a determinar el órgano de procedencia.
 - d. Elegimos alrededor de 20 preparaciones por cada bloque. Las preparaciones histológicas pertenecen a la colección de la sección departamental de Biología Celular. Los alumnos observaron dichas preparaciones en los días dedicados a cada bloque, siempre con la tutoría de los profesores,
 - e. Elaboramos 11 cuadros explicativos con el nombre de la preparación, la tinción empleada y el aparato o sistema al cual pertenecían. Los alumnos utilizaron esta información al observar las preparaciones.
 - f. Seleccionamos alrededor de 100 imágenes por bloque, a diferentes aumentos. Las imágenes pertenecen a un banco de imágenes de la sección departamental de Biología Celular. En esta selección hemos incluido las imágenes hechas por nuestro equipo investigador para el proyecto "Innova 229". Todas las imágenes estuvieron disponibles en el campus virtual y los alumnos las emplearon para la elaboración de sus productos finales. La mayoría de los alumnos optó por una presentación en power point como producto final.
 - g. Adicionalmente hicimos nuevas imágenes (20), a las que se les introdujo nuestra marca de agua (biocelmed.com (innova229)), Estas imágenes fueron compartidas a los alumnos en el campus virtual y serán subidas a nuestra página web "www.biocelmed.com" para que este recurso esté disponible en abierto.
 - h. Las actividades fueron presenciales, así que hicimos un seguimiento del proceso de aprendizaje en clase.
 - i. Evaluamos y corregimos los productos finales seleccionados y expuestos de forma oral en clase. Se seleccionaron cuatro productos finales por bloque, 24 en total.
 - j. Evaluamos y corregimos todos los productos finales (51), resultado de los seis bloques y los nueve equipos de cuatro alumnos que fueron formados.
 - k. Todos los comentarios de las evaluaciones fueron enviados en un correo electrónico a todos los miembros de los equipos, incluyendo la corrección de los errores y la distinción o no del compromiso de los estudiantes.
 - l. Diseñamos 2 exámenes con: 4 imágenes histológicas para la identificación de estructuras específicas y 6 preparaciones para la identificación de órganos. Además, se elaboraron 2 exámenes más, con las mismas características que las ya mencionadas, que se aplicaron a manera de ensayo previo al examen.
 - m. Diseñamos la encuesta de satisfacción que fue aplicada después de cada examen.
 - n. Hicimos en análisis estadístico del cual hemos concluido que:
 - i. A las prácticas asistieron 68 alumnos de los 78 inscritos y 60 alumnos contestaron la encuesta de satisfacción, de ellos el 32% (19 alumnos de 60) son varones y el 64% (41 alumnas de 60) son mujeres.
 - ii. La edad promedio de los alumnos fue de 19,8 años.
 - iii. El 7% de los alumnos (4 alumnos de 60) fueron repetidores.
 - iv. El 35% de los alumnos (21 alumnos de 60) conocían el método de aprendizaje basado en proyectos. Y el 18% (11 alumnos de 60) declaraba haber cursado una asignatura en la que se empleó este método de aprendizaje
 - v. **Respecto al planteamiento del problema:** el 45% (27 alumnos de 60) les pareció "interesante llegar a un diagnóstico y deducir el aparato o sistema involucrado". El 42% (25 alumnos de 60) reconoció que "tuve que averiguar en internet sobre los síntomas para deducir el aparato o sistema involucrado". Y solamente un 8% (5 alumnos de 60) confesaron que "supe desde el primer momento la enfermedad y por tanto el aparato o sistema involucrado".
 - vi. **Respecto al trabajo en equipo:** El 40% (24 alumnos de 60) dijo que "decidimos el diseño en grupo y aunque solamente uno trabajó en la presentación todos revisamos la presentación y dimos nuestra opinión". El 17% (10 de 60 alumnos) confesaban que "algunos se encargaban de la parte teórica y algunos de las imágenes histológicas". Solamente un 2% (1 alumno

- de 60) manifestó que él era el encargado de organizar todo y que los demás se distraían y no cooperaban”. Y otro 2% (1 alumno de 60) “no sabía por dónde empezar o qué debía hacer, afortunadamente había alguien más en el equipo que se encargó de todo”.
- vii. **Observación de imágenes y preparaciones histológicas:** El 48% de los estudiantes (29 alumnos de 60) prefirió primero observar las imágenes del campus y el 23% (14 alumnos de 60) prefirió ver primero las preparaciones histológicas. El 60% (36 alumnos de 60) consideraron que “las imágenes son buenas, hay de varios aumentos y pude elegir entre ellas para mostrar lo que quería.
 - viii. **Material bibliográfico.** El 72% (43 alumnos de 60) estuvo de acuerdo en decir que “siempre hay libros disponibles en la biblioteca”. El 65% (39 alumnos de 60) declaraba “usar sus apuntes de teoría”, el 38% (23 alumnos de 60) decía “llevar un libro o usar los libros proporcionados por los profesores en clase” y el 23% (14 alumnos de 60) reconocían “conocer páginas web muy buenas que les sirvieron para todas las prácticas”.
 - ix. **La conexión a internet.** El 67% (40 alumnos de 60) dijo que “era buena y el 20% (12 alumnos de 60) que no se conectaron a la red.
 - x. **La administración del tiempo:** El 45% (15 alumnos de 33) reconocieron que “el tiempo para realizar el producto final fue suficiente”
 - xi. **Cumplimiento de objetivos.** El 70% (42 alumnos de 60) “cree que se cumplieron los objetivos, es decir, reconocieron el órgano en las preparaciones histológicas” Pero solamente el 47% confesó “haber sido capaz de reconocer las estructuras solicitadas en las imágenes proporcionadas”.
 - xii. **Después del examen.** Pese a la percepción un tanto negativa del examen, dado que el 37% de los alumnos (22 alumnos de 60) confiesa que el examen “ha sido fácil”. La nota promedio de los alumnos ha sido de 8,15.
 - xiii. El grupo teórico fue dividido en cuatro subgrupos y por necesidades organizativas fue imposible aplicar el método propuesto en este proyecto a los cuatro subgrupos. Por lo tanto, los subgrupos 1 y 3 llevaron a cabo los bloques I, II y III, y los subgrupos 2 y 4 realizaron los bloques IV, V y VI.
 - xiv. De los subgrupos 1 y 3, 33 alumnos participaron en la encuesta de satisfacción y solamente 27 alumnos fueron los que participaron de los grupos 2 y 4.
 - xv. La diferencia que encontramos en la realización de este proyecto es que el 73% del primer subgrupo confesó que: “Ha sido una forma diferente de aprender, he aprovechado el tiempo de prácticas al máximo” y “Me ha gustado la experiencia y la repetiría” (24 alumnos de 33), comparado con el 26% del segundo subgrupo (7 alumnos de 27) ($p=0,02$). Queda pendiente reconocer si ha sido el cambio en el método de realizar las prácticas o el cansancio de los alumnos por el avanzado tiempo en el curso lectivo, lo que ha marcado esta diferencia.

En Podología hemos vuelto a aplicar el proyecto concedido el año pasado “Una visión microscópica a pie de calle: La Biología Celular en la Podología. Elaboración de una WebQuest para su uso en el grado de Podología”.

Seguimos manteniendo nuestra página web www.biocelmed.com como un medio de difusión de nuestro proyecto y de mantener nuestros contenidos en abierto.

En conclusión, para los estudiantes del grado de Medicina, hemos proporcionado el material suficiente para la resolución de un problema, la realización de un producto final y su difusión mediante una presentación oral. Con el fin de fomentar la integración de los conocimientos teóricos y prácticos para la generación de un conocimiento propio que lleve a la generación de pensamientos superiores de análisis, síntesis, crítica y reflexión que los lleve a generar conocimientos que resuelvan problemas.

Y para los estudiantes del grado de Podología hemos mantenido página web con la información y las imágenes suficientes para realizar cuatro WebQuest que mejora el aprovechamiento de los estudiantes.

Metodología Empleada:

El aprendizaje basado en problemas fue desarrollado para su uso en estudiantes de medicina hace más de 40 años como una forma de integración de los conceptos teóricos y prácticos (1).

Es una técnica de aprendizaje que plantea problemas para fomentar en los estudiantes la investigación, la integración de los conocimientos teóricos y prácticos y la aplicación de ellos para dar una solución viable al problema planteado. El aprendizaje basado en proyectos es muy similar al descrito anteriormente salvo que se pide la generación de un producto final con la solución al problema que sirva para su explicación y difusión.

La estructura del aprendizaje basado en problemas/proyectos es:

- 1) planteamiento del problema,
- 2) Debate de ideas,
- 3) Búsqueda y procesamiento de la información,
- 4) Resolución del problema,
- 5) Elaboración del producto final,
- 6) Evaluación del proceso y del producto
- 7) Difusión.

Trabajo semipresencial tipo WebQuest que Berni Dodge, profesor de la Universidad de San Diego, definió como una actividad orientada a la investigación donde la mayor parte de la información proviene de la red (2).

1. Spaulding WB. McMaster University. Candian Medical Association Journal 1969; 100: 659-664. The undergraduate medical curriculum (1969 model).
2. Dodge, B. 1995. "WebQuests: a technique for Internet-based learning". Distance Educator, 1, 2: 1013

Recursos Humanos

El proyecto se realizó con la colaboración de:

- Catalina Escribano Martínez, personal administrativo y de servicios.
- Lidia Martínez Fernández de Sevilla, contratado predoctoral de personal investigador en formación.
- Dra. Jaris Valencia Mahón, profesor ayudante doctor
- Dra. Miriam Nohemí Vázquez García, profesor contratado doctor interino

Todas adscritas a la sección departamental de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

Adicionalmente contamos con la inestimable colaboración de:

- Dra. Ariadne Itzél Adame García, del servicio de urgencias del Hospital General de Subzona Nº 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Por su gran ayuda en la elaboración de los casos clínicos que sirvieron como planteamiento del problema en este proyecto. Así como la asignación de nuevos casos para el desarrollo de las WebQuest (continuación del proyecto del año pasado).
- Dr. Hilario Flores Aguilar, jefe del departamento de Biología Molecular del Departamento de Inmunogenética del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos de la Secretaría de Salud. México. Por su desinteresado apoyo en el análisis y tratamiento estadístico de los resultados obtenidos.
- Miguel Ángel Mateos Martín, técnico informático en la empresa DALF (Desarrollo, Aplicación Laboral y Fiscal) para la parte informática y el tratamiento de imágenes.

Desarrollo de las actividades:

Este proyecto se basó en un proceso de aprendizaje basado en proyectos, en donde los alumnos buscarán la solución a un problema planteado, la solución deberá plasmarse en un producto final.

El temario de las prácticas del programa de Organografía y Microscopía Humana se dividió en seis bloques.

- **Al inicio de cada bloque se planteó un juego de roles.** En una consulta médica a la que acuden pacientes con una serie de síntomas o signos o incluso con un diagnóstico determinado (planteamiento del problema).
- **Los estudiantes debían debatir,** primero en grupos de dos, después en grupos de cuatro, con el objetivo de diagnosticar a sus pacientes y determinar el órgano involucrado. Para ello disponían de sus propios conocimientos y de acceso a los medios disponibles en la red. Después todo el grupo discutía el aparato o sistema al que pertenecían los órganos involucrados en los diagnósticos.
- **El grupo completo debía resumir** las características específicas a destacar de cada órgano. Para ello podían utilizar sus apuntes de teoría, libros que se llevaron a clase o páginas web. Los profesores supervisaron estas decisiones y una vez establecidas las características se procedió a la observación de imágenes y preparaciones histológicas.
- **Selección de imágenes.** Las imágenes proporcionadas ofrecían una visión de cada órgano a diferente número de aumentos. Los estudiantes debían elegir cuál de ellas sería la mejor para mostrar las características específicas de cada órgano. Para ello se ayudaban de sus apuntes de teoría, los libros proporcionados por los profesores, las páginas web y en su defecto la asesoría personalizada de los profesores. El trabajo final debía incluir además de las imágenes, flechas o códigos que mostraran las características específicas de los órganos, así como el número de aumentos y la tinción empleada.
- **Observación de preparaciones.** Además de observar imágenes, los alumnos tuvieron que observar preparaciones histológicas en las que debían observar las estructuras que ya habían determinado en las imágenes histológicas. Los profesores en todo momento aclararon las dudas que mostraron los estudiantes.
- **Preparación del producto final.** A lo largo de los días establecidos para cada bloque, los chicos elaboraban un producto final. La mayoría de los alumnos se decantó por una presentación en power point.
- **Presentación de los productos finales.** El último día de cada bloque, se seleccionaron 4 productos finales que fueron presentados de forma oral por el equipo elegido. Los profesores corregimos los errores, cuando los hubo y los alumnos tuvieron la oportunidad de hacer un ejercicio de comunicación oral. Al final de cada bloque se dio un plazo de un día para subir las presentaciones al campus. Los profesores evaluaron entonces todas las presentaciones, se corrigieron sobre las presentaciones y las observaciones se hicieron llegar a los equipos mediante un correo electrónico.
- **Al finalizar los tres primeros bloques, se realizó un examen** que incluía: 1) la identificación de estructuras específicas en imágenes histológicas, así como: 2) la identificación de órganos a partir de la observación microscópica de preparaciones histológicas.
- **Finalizado el examen se procedió a la aplicación de una encuesta de satisfacción.**
- **Análisis de los datos de la encuesta de satisfacción.**

- Para el desarrollo de la WebQuest aplicado a los estudiantes de Podología:
- Se añadieron 3 escenarios diferentes:
 - Pie de atleta que practica triatlón
 - Pie de sastre
 - Pie valgo

- Se dieron las instrucciones pertinentes al inicio del curso y los alumnos desarrollaron las tareas correspondientes: 13 trípticos y 14 videos
- Se hicieron las evaluaciones correspondientes y el análisis estadístico correspondiente.

Anexo1

Se añaden los enlaces de los productos finales elaborados por los alumnos del segundo grado de medicina, correspondientes a los seis bloques de prácticas.

Bloque I

1. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHZTU0Uk5peG5PYkE/view?usp=sharing>
2. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHeUJhX04xc3FvYIU/view?usp=sharing>
3. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHVI9YVHZjVmNuVkJE/view?usp=sharing>
4. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHdHhyVjM3c0FwM2M/view?usp=sharing>
5. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHNXqyY0tDYWJIRFU/view?usp=sharing>
6. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHQm1aQ2xKckJRUHM/view?usp=sharing>
7. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHZ3ZlBkJkS2dtcUk/view?usp=sharing>
8. <https://drive.google.com/file/d/0B-QtFLPZCUzHNkVNY0hPvMFRUUE/view?usp=sharing>

Bloque II

1. <https://drive.google.com/file/d/1Xjyl1c-AQbB2vgvfBgwwelAqd2Ms3d9/view?usp=sharing>
2. <https://drive.google.com/file/d/1qi6Uy3BfLMSL5vYcJfu251X7aN2B2-R5/view?usp=sharing>
3. <https://drive.google.com/file/d/1jprOg25nXINaqpGE- iu2JznJ5IHbFlfn/view?usp=sharing>
4. https://drive.google.com/file/d/1Usvl69eHg_ZKHvCQ4_DKSGBeJUSHFxWY/view?usp=sharing
5. https://drive.google.com/file/d/1TtV9ZdN2yzO_CdBKIUqzoFZ_Gv0MLWwG/view?usp=sharing
6. <https://drive.google.com/file/d/1ro7xtQN20Go3LbYv0x7IsViqpV6k6EQy/view?usp=sharing>
7. <https://drive.google.com/file/d/13JV12HwyOGfxRTs8h6M0iqcZ-qYRvxg2/view?usp=sharing>

Bloque III

1. https://drive.google.com/file/d/1EM-pDs3lYJp_JW45uBEI-KBi6DtK-0NJ/view?usp=sharing
2. <https://drive.google.com/file/d/12qLHCYMAzLqkpcPB7mDEYhCoPMaNJ-4e/view?usp=sharing>
3. <https://drive.google.com/file/d/1AARqUg5WLHeOhDtKZZPjPVZu9RYsCdDM/view?usp=sharing>
4. <https://drive.google.com/file/d/1gIPMbMTdwBgqiHrg3-S69bWQEqZYRNfp/view?usp=sharing>
5. <https://drive.google.com/file/d/1shyl0jph-ua59mXfpCkMwbk6x1xDlp6w/view?usp=sharing>
6. <https://drive.google.com/file/d/1WQuR6-pZOoao4otyOaJ8EjgLoWZal2PW/view?usp=sharing>
7. https://drive.google.com/file/d/1tXzNOItB62aPnQsvUTCfGdJYm_dg44qf/view?usp=sharing
8. https://drive.google.com/file/d/12ai_16ARQy8GujZIB2Z7dhELyJTOD_2W/view?usp=sharing

Bloque IV

1. <https://drive.google.com/file/d/17ar5JszgafS0lhNIWigFK7Y3J91u3JBx/view?usp=sharing>
2. https://drive.google.com/file/d/1c6zXj_CR1bpUMH7JVF4ksq_HloYX41Y0/view?usp=sharing
3. <https://drive.google.com/file/d/1yazEqOtU7k7Jfth1dbw7gYjW0QsQLyoc/view?usp=sharing>
4. <https://drive.google.com/file/d/1tnwRrQ-Sn6LhCX3jyd-G06e3JibPvkk9/view?usp=sharing>
5. <https://drive.google.com/file/d/1Y3yAWMFbZEXIVCDwSxOuBWGqEEGnYxE/view?usp=sharing>
6. https://drive.google.com/file/d/1j4LhLM8PYv36R1cbZeQCN_R4zVYx7fd_/view?usp=sharing
7. https://drive.google.com/file/d/10Gv6zH0XEs_2EBVg4NapTEhQq5oCxozy/view?usp=sharing
8. <https://drive.google.com/file/d/1b-mVj9BFVGpK9Z6MFUXY01xGyuNXB5LG/view?usp=sharing>
9. <https://drive.google.com/file/d/1gp1G2hC0c8hn-63E2O45wTQdsCt3itOR/view?usp=sharing>

Bloque V

1. https://drive.google.com/file/d/1hKKMIgC_MZDxI2uKYU4JTDRqekE4vrR1/view?usp=sharing
2. <https://drive.google.com/file/d/1-HbvwiCipTTIX0i50iZtPHU9veDm6XCf/view?usp=sharing>
3. https://drive.google.com/file/d/1l_pQ84I9RZRYgVl1BcZedopHPJONQkJ_/view?usp=sharing
4. <https://drive.google.com/file/d/1lsFfbgw-LEbdS2ZIHjzKWRV-N7wRdiGy/view?usp=sharing>
5. https://drive.google.com/file/d/1VWS-X6kPQ06uevEbiN2doHbxydbo_TG/view?usp=sharing
6. https://drive.google.com/file/d/1BNn-QGFk9Ob2_Wnd5Uue-qQ7UAHzt3I7/view?usp=sharing
7. https://drive.google.com/file/d/1FDeIVWAfL6-ObrJURkQT4zRN7Fm_oHoQ/view?usp=sharing
8. <https://drive.google.com/file/d/1STEZJar13D9XLe4wEv8D0Gd5O-i0zmwM/view?usp=sharing>
9. https://drive.google.com/file/d/1zDbGIHTd_rS-OfPyBlqlb2bhmcMcZ9Fg/view?usp=sharing

Bloque VI

1. https://drive.google.com/file/d/1p_DAKE7-SBctINTr-ZhZfmB13KR8UfBa/view?usp=sharing
2. https://drive.google.com/file/d/1x1UgPphxDFOppVdpS5Vkk8_m8sUpt1YW/view?usp=sharing
3. <https://drive.google.com/file/d/1ScxiuDiNhatksQRX6BbzrhncRLlq7Htd/view?usp=sharing>
4. https://drive.google.com/file/d/1BBhVXYsqyB0HJqpU5W0LDRPLVLcGBO_/view?usp=sharing
5. https://drive.google.com/file/d/1WdPX9gie-5YL1MokieNif0SSC_PS9-v1/view?usp=sharing
6. <https://drive.google.com/file/d/1peRpmLhYA7-IWKjsCrHYu1q4SI-fzbfX/view?usp=sharing>
7. https://drive.google.com/file/d/16DGgtt-C8-dZf2Vr8oyx_QR29k-98U_4/view?usp=sharing
8. https://drive.google.com/file/d/1kXzF5V2mRN_DVH18Ozt0mwhd6Vk9tYGJ/view?usp=sharing
9. https://drive.google.com/file/d/1q9NrNP8pNXIQ8nb3R_Jb-

[78kE9MKjUn3/view?usp=sharing](https://www.youtube.com/watch?v=78kE9MKjUn3)

Anexo 2.

Se añaden los enlaces de las tareas correspondientes al trabajo semipresencial tipo WebQuest, elaborados por los alumnos del primer grado de Podología

Videos

1. <https://drive.google.com/file/d/1iX2iTS6WMIncTGcOtwzGpE1mjLy9SpUr/view?usp=sharing>
2. https://drive.google.com/file/d/1gP_TUOauth7GT8Ej9rHz-mIpRegfywv4/view?usp=sharing
3. <https://drive.google.com/file/d/1hUB4eu0l3XXPxyIMKErZKdc1LX8TaFcg/view?usp=sharing>
4. <https://drive.google.com/file/d/1NBguw49F0UUwZou6t3ztwtmQNmulNkOy/view?usp=sharing>
5. https://drive.google.com/file/d/1A-6yPKFCX5ZsyD6z7wrdF6B4r_I2FkW_/view?usp=sharing
6. <https://drive.google.com/file/d/15hF7OvWIAM9jm5KsnkPZDcDr1bUARqtS/view?usp=sharing>
7. https://drive.google.com/file/d/1kACjahO8_IZE8uiQL4VtuJoLmyf-JKIn/view?usp=sharing
8. https://drive.google.com/file/d/1c5P-9tFHx75uMchqRvolpg3NYroj9_U9/view?usp=sharing
9. https://drive.google.com/file/d/1Ak68d_4PtFwVmaz6K5HqWDeQLkckwgen/view?usp=sharing
10. <https://drive.google.com/file/d/14kUqgV2AjmOrT6cLHUBcb5uKgWraeKy/view?usp=sharing>
11. https://drive.google.com/file/d/1eUL_QUxDssdFQetby2Oeg5CePFRm7IHN/view?usp=sharing
12. <https://drive.google.com/file/d/1kEPRh9n81EV1NkrLGd1hFVkJADOy8Vc-/view?usp=sharing>

Trípticos

1. <https://drive.google.com/file/d/13Gylxyss3wNGrZJwAj9AKWB1-G6AVkRK/view?usp=sharing>
2. <https://drive.google.com/file/d/1DvzdbRkh7OfP1FKocsLffkT67loCcAk5/view?usp=sharing>
3. https://drive.google.com/file/d/1-ZMtWNPiZAIABmMrep_wHBCDxUmPnjEj/view?usp=sharing
4. https://drive.google.com/file/d/18SfUqzK9Fc8ohkPfkN_RUomEquKYpao-/view?usp=sharing
5. <https://drive.google.com/file/d/1e1ClwaLvEafw51qGu79cEnUW8O7vhNjE/view?usp=sharing>
6. https://drive.google.com/file/d/1_x9M_IPVZgHnPLWSacOCtCp8M1iq5lxl/view?usp=sharing
7. <https://drive.google.com/file/d/1XSNjFfrhVd7LoKljaa1xYalp7tbxteP/view?usp=sharing>
8. <https://drive.google.com/file/d/1GywrA-NkHY3zRXgDpCbi2KMxkB03KHQk/view?usp=sharing>
9. <https://drive.google.com/file/d/1ppBLGwCcadqH53pL8fwd678fE-6R0rqt/view?usp=sharing>
10. <https://drive.google.com/file/d/17wIA0FsrzycnS8hT43ECCJr2ETkIPHBs/view?usp=sharing>
11. <https://drive.google.com/file/d/1tECU-IG8V-vH9lZRMguQsBU2r27hFV6l/view?usp=sharing>
12. <https://drive.google.com/file/d/1T-zahvBObxWYuLBDLlflE0tWX9uaEmqH/view?usp=sharing>

13. <https://drive.google.com/file/d/16rJ1dwt1XpfMOB61wmcxG8H9VABZ-9ZI/view?usp=sharing>
14. https://drive.google.com/file/d/147zZWZ8fKzpFvUe6ILYXizZ_5v37BA2r/view?usp=sharing
15. <https://drive.google.com/file/d/18PiteJz06Xmr1KNCfnHRtvppqgho08F/view?usp=sharing>
16. <https://drive.google.com/file/d/1BMwywP-PtUzm3lspxo48lwmeTp9ze5kG/view?usp=sharing>

Anexo 3.

Dirección de la página web:

www.biocelmed.com