Universidad Zaragoza

Curso Académico: 2021/22

25430 - Bases celulares y moleculares de la fisiopatología humana

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22
Asignatura: 25430 - Bases celulares y moleculares de la fisiopatología humana
Centro académico: 127 - Facultad de Ciencias de la Salud
275 - Escuela Universitaria de Enfermería de Huesca
375 - Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel
Titulación: 559 - Graduado en Enfermería
560 - Graduado en Enfermería
561 - Graduado en Enfermería
Créditos: 6.0
Curso: 1
Periodo de impartición: Primer semestre
Clase de asignatura: Formación básica
Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

El objetivo general de esta asignatura es que el alumnado conozca las bases moleculares y celulares del funcionamiento del cuerpo humano y como los cambios pueden alterar la salud. Los estudiantes adquirirán los fundamentos de la microbiología necesarios para la actividad profesional de enfermería que entra en contacto con pacientes con enfermedades infecciosas o especialmente susceptibles a ellas.

El alumnado aplicará los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas y desarrollará competencias relacionadas con la búsqueda de información, su análisis crítico, redacción y comunicación de contenidos científicos preparándolos para el autoaprendizaje y la educación sanitaria.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con el siguiente Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: Objetivo 3: Salud y bienestar

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura esta programada en el primer semestre del primer curso. En ella se estudian las bases celulares y moleculares del estado de salud. Es imprescindible partir de los niveles moleculares para comprender como los cambios producen modificaciones que conllevan al desarrollo de patologías. Las bases moleculares son también necesarias para entender el mecanismo de acción de los fármacos.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se considera que no son necesarios prerrequisitos específicos para trabajar esta materia, con la formación que exige la universidad para acceder a la misma ya están cubiertos.

Como norma general estará prohibido el uso de los teléfonos móviles si no es con fines docentes.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

CE01 - Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano

CE02 - Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos

CE10 - Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital

CE58 - Capacidad para utilizar la terminología precisa en cada situación de su actividad profesional

2.2. Resultados de aprendizaje

Conocer las bases celulares y moleculares del cuerpo humano

Adquirir una comprensión integrada de los mecanismos funcionales celulares en estado de salud

Conocer la implicación de la genética en la salud y en la enfermedad

Conocer como los cambios moleculares y celulares conllevan alteraciones en la salud

Adquirir una visión integral y dinámica de los mecanismos celulares y moleculares implicados en el desarrollo de patologías

Comprender trabajos científicos, tanto básicos como clínicos, desde una perspectiva celular y molecular, integrando adecuadamente la información y aplicando los conocimientos en la comprensión de la fisiopatología humana

Adquirir la capacidad de elaborar preguntas a nivel molecular y celular

Identificar la relación parásito-huésped y los factores que influyen en su virulencia

Conocer los métodos de desinfección y esterilización

Adquirir los conocimientos básicos para la identificación de los agentes etiológicos de las enfermedades infectocontagiosas

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje de esta asignatura son relevantes porque contribuyen al conocimiento básico de microbiología, biología y genética, todo ello relacionado con el cuerpo humano. Además permiten al estudiante integrar y aplicar los conocimientos en la solución de problemas así como desarrollar un pensamiento crítico. Como asignatura básica sirve de sustento a un amplio grupo de asignaturas de cursos superiores.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

-Prueba de preguntas de opción múltiple. La prueba constará de 50 preguntas, cada una de ellas con 5 respuestas de las cuales sólo una será correcta. Será necesario obtener al menos 32 preguntas correctas para aprobar el examen. 32 preguntas correctas corresponden a una calificación de 5 sobre 10. Se considerará imprescindible obtener como mínimo una calificación de 5 en la parte teórica para poder sumar la calificación de prácticas. La nota obtenida corresponderá al 80% de la nota final.

-Evaluación continuada de la participación en las prácticas de laboratorio.

Se valorará: asistencia, participación activa, buena gestión del tiempo, colaboración con sus compañeros, capacidad de trabajo en grupo, comprensión de los conceptos fundamentales y elaboración de las tareas o material solicitado.

Las prácticas son obligatorias y es necesario haberlas realizado para poder aprobar la asignatura. Se valorará la participación en las prácticas de 0 a 10. La nota obtenida corresponderá al 10% de la nota final.

En el caso de no haberlas realizado, será necesario hacer un examen sobre el contenido de las prácticas para poder aprobar la asignatura.

-Trabajo en grupo

Se valorará: asistencia y participación activa, iniciativa, aportación de ideas y resolución de problemas, buena gestión del tiempo, colaboración con sus compañeros y capacidad de trabajo en grupo, estructura del trabajo realizado, comprensión de los conceptos fundamentales, calidad de la documentación, rigor en el tratamiento de datos y conceptos, si justifica los comentarios con las referencias adecuadas, claridad y orden en la exposición oral.

La presentación del trabajo es obligatoria y es necesario haberlo presentado para poder aprobar la asignatura. Se valorará de 0 a 10. La nota obtenida corresponderá al 10% de la nota final.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

La materia tiene una orientación de carácter básico, de modo que las actividades que se proponen se centran en la comprensión y asimilación de los principales fundamentos de microbiología, biología y genética y su aplicación en el estudio del ser humano. Por esta razón, los conocimientos adquiridos en las clases magistrales de carácter participativo, se complementan con la actividad práctica de laboratorio y el aprendizaje basado en problemas. La metodología propuesta permite que los estudiantes alcancen las competencias que aborda la asignatura, que desarrollen competencias transversales, que integren conocimientos de varias disciplinas de la titulación y motivarles para el aprendizaje.

La docencia presencial (60h) se distribuye entre clases teóricas (50h) y prácticas (10h)

Como apoyo se colgará en el Moodle material básico de consulta, recursos para el autoaprendizaje así como la Guía

docente, convocatorias de prácticas y fechas de exámenes.

Ante la actual situación de COVID-19 se contempla la posibilidad de que la docencia también pueda realizarse online

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

Lección magistral o clase teórica: Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (50h)

Prácticas: Prácticas de laboratorio y seminarios (10h). En grupo reducido.

Tutorización: Atención directa al estudiante. Identificación de problemas de aprendizaje. Orientación en la asignatura.

Ante la actual situación de COVID-19 se contempla la posibilidad de que la docencia también pueda realizarse online

4.3. Programa

BLOQUE TEMÁTICO I. MICROBIOLOGÍA EN EL SER HUMANO.

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS MICROORGANISMOS.

TEMA 2. DESINFECCIÓN, ESTERILIZACIÓN Y ASEPSIA.

TEMA 3. MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS BACTERIAS. PRINCIPALES BACTERIAS PATÓGENAS PARA EL SER HUMANO.

TEMA 4. MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS VIRUS. PRINCIPALES VIRUS PATÓGENOS PARA EL SER HUMANO.

TEMA 5. MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS PARÁSITOS. PRINCIPALES PARÁSITOS PATÓGENOS PARA EL SER HUMANO.

TEMA 6. ACTUACIÓN FRENTE A LOS MICROORGANISMOS.

BLOQUE TEMÁTICO II. BIOLOGÍA CELULAR, MOLECULAR Y GENÉTICA HUMANA.

TEMA 7. MEMBRANA CELULAR. FENÓMENOS DE TRANSPORTE.

TEMA 8. ADHESIÓN CELULAR. COMUNICACIÓN CELULAR.

TEMA 9. CITOPLASMA. NÚCLEO.

TEMA 10. ÁCIDOS NUCLEICOS Y CROMOSOMAS.

TEMA 11. PROCESOS DE SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS Y PROTEÍNAS.

TEMA 12. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA.

TEMA 13. CICLO CELULAR. PROLIFERACIÓN, ENVEJECIMIENTO Y MUERTE CELULAR. BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER.

El orden de impartición de los contenidos puede modificarse en función de las circunstancias y de las necesidades organizativas del centro por la pandemia de COVID-19.

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos:

Clases teóricas: 4 horas semanales

Clases prácticas: el calendario de prácticas se informará al comienzo del curso y se colgará en moodle. En total 10 h por alumno durante el semestre.

La fecha de presentación del trabajo será las últimas semanas del semestre.

Para una información mas completa acerca del calendario lectivo, horarios de clase y fechas de exámenes consultar la pagina web de la Facultad de Ciencias de la Salud (https://fcs.unizar.es/)

Ante la actual situación de COVID-19 se contempla la posibilidad de que la docencia también pueda realizarse online

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25430