

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Nutrición Humana y Dietética
-------------	---------------------------------------

Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud
-----------------------	----------------------

Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud
-------------------	----------------------

Asignatura:	Biología Celular
-------------	------------------

Tipo:	Formación Básica
-------	------------------

Créditos ECTS:	6
----------------	---

Curso:	1
--------	---

Código:	1864
---------	------

Periodo docente:	Primer semestre
------------------	-----------------

Materia:	Biología
----------	----------

Módulo:	Formación Básica
---------	------------------

Tipo de enseñanza:	Semipresencial
--------------------	----------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	150
--	-----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Lucía Montero Montero	lucia.montero@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Biología Celular es la ciencia que se encarga del estudio de las propiedades estructurales y funcionales de las células, de su interacción con el medio ambiente y de su ciclo vital. En esta asignatura se pretende que el alumno conozca la función y estructura de cada uno de los orgánulos y compartimentos que componen la célula eucariota y como se interrelacionan entre sí para realizar sus funciones, así como la estructura y función de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano. Estos conocimientos le proporcionarán al alumno la base necesaria para entender el funcionamiento de los diferentes sistemas biológicos, competencias necesarias y fundamentales que le facilitarán al alumno el aprendizaje de otras disciplinas durante su desarrollo académico y les ayudará a su futuro desarrollo como profesionales en el campo de la nutrición.

OBJETIVO

A través de la asignatura de Biología celular se pretende que el alumno conozca en profundidad la estructura, propiedades y funciones de las diferentes células, así como sus interacciones con el ambiente para dar lugar a estructuras más complejas como tejidos y órganos, de los cuales también se pretende que se conozca tanto estructura como función. Estos conocimientos le permitirán obtener la base necesaria para entender el papel de las células tejidos y órganos en el campo de la nutrición.

Los fines específicos de la asignatura son:

Conocer las propiedades y estructuras de los diferentes tipos celulares

Conocer la estructura y función de los principales orgánulos que componen la célula.

Conocer la estructura y función de los diferentes tejidos celulares y su integración en los diferentes sistemas y órganos.

Conocer la estructura y función de los diferentes órganos y sistemas que componen el cuerpo humano.

Aprender a diferenciar y relacionar los diferentes orgánulos, tejidos y órganos al microscopio óptico, usando técnicas básicas de biología celular e histología.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es recomendable haber cursado previamente la asignatura de Biología en Bachillerato.

CONTENIDOS

Parte I: BIOLOGÍA CELULAR Y CITOLOGÍA

- La Biología Celular como ciencia.
- Niveles de organización en Biología. Tipos y clasificación de los microorganismos.
- Características generales y estructura de la célula procariota
- Microorganismos acelulares
- Biología celular de microorganismos eucariotas: protozoos, algas y hongos.
- La célula eucariota. Métodos de estudio, investigación y técnicas de microscopía óptica y electrónica.
- Características generales y estructura de la célula eucariota
- La membrana plasmática: estructura general, composición de las membranas y funciones. Diferenciaciones de la membrana plasmática.
- El núcleo. Rasgos generales, estructura y funciones.
- Ribosomas. Estructura, composición química y función.
- Mitocondrias. Características generales, ultraestructura y función.
- Retículo endoplasmático rugoso (RER) y Retículo endoplasmático liso (REL). Composición y ultraestructura. Funciones.
- Aparato de Golgi. Localización, estructura, composición bioquímica y funciones.
- Lisosomas. Estructura, tipos y función.
- Tráfico vesicular. Comunicación RER-Golgi.
- Citoplasma fundamental. Componentes, estructura y función.
- El ciclo celular
- Matriz extracelular

Parte II: HISTOLOGÍA

- Histología. Concepto de tejido y clasificación de tejidos animales.
- Tejido epitelial
- Tejido conjuntivo
- Tejido adiposo
- Tejido cartilaginoso
- Tejido óseo
- Tejido muscular
- Tejido sanguíneo
- Tejido nervioso

Parte III. ORGANOGRAFÍA MICROSCÓPICA

- Aparato circulatorio
- Estructura de la boca. Glándulas salivales.
- Estructura general del tubo digestivo. Esófago.
- Estómago. Intestino delgado. Intestino grueso.
- Hígado
- Páncreas exocrino y endocrino.
- Hipotálamo e hipófisis.
- Tiroides y Paratiroides.
- Riñón y glándulas suprarrenales.
- Las gónadas como órganos endocrinos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas se basan en el trabajo y la participación del alumno, que recibirá la guía y supervisión del profesor a través de:

- Clases teóricas online, en las que se incluirán recursos online para que sean participativas.
- Trabajo virtual en red
- Seminarios de problemas y casos prácticos.
- Clases prácticas en el laboratorio.
- Elaboración del cuaderno de prácticas
- Tutorías: mediante las tutorías el profesor, a requerimiento del alumno y en el horario establecido para ello, resolverá dudas o discutirá las cuestiones que le plantee el alumno, con el fin de orientarle en el aprendizaje de la asignatura.
- Prueba de evaluación final.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

Competencias específicas

Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.
Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo en las distintas etapas de la vida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conoce la estructura y función de célula y sus orgánulos.

Describe, reconoce y diferencia los tejidos y su integración en los diferentes sistemas u órganos del cuerpo humano.

Está familiarizado con la metodología propia de esta disciplina, como el empleo del microscopio óptico y la aplicación de diferentes técnicas básicas en Biología Celular e Histología.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

1.PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Se realiza mediante evaluación continua de las diferentes actividades formativas. Se considerará que cada una de las actividades formativas (pruebas objetivas de conocimiento, prácticas de laboratorio, y actividades de aula evaluables, informes...) ha sido superada por el estudiante cuando la calificación de esta parte sea igual o superior al 5. La nota final del estudiante será la media ponderada de las notas parciales de cada una de las actividades formativas.

Aquellas actividades formativas que no alcancen la nota mínima de corte (5), seguirán un proceso de evaluación adicional que finalizará en convocatoria extraordinaria.

En el caso de haber suspendido alguno de los bloques evaluables, la calificación de actas será suspenso. Las calificaciones publicadas en el campus virtual son siempre provisionales hasta la realización de la revisión de examen.

Cuando hay modificación de la fecha de una prueba de evaluación por causas justificadas, el examen de recuperación no tiene por qué seguir el mismo formato que el examen original (por ejemplo, podría ser oral o a través de una plataforma online según las necesidades del momento y criterio del profesor).

2.EVALUACIÓN CONTINUA

Los procedimientos de evaluación incluirán evaluación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

La puntuación total de la asignatura se repartirá de la siguiente forma:

-Evaluación de conocimientos generales: 65%

-Evaluación de actividades complementarias (actividades aula, cuestionarios, informes, presentaciones orales...): 20%.

-Prácticas de laboratorio: 15%.

Para superar la totalidad de la asignatura habrá que aprobar cada una de las partes del programa de biología de forma individual. En caso de suspender, el alumno sólo se examinará, en convocatoria extraordinaria, de la parte no superada, y se guardarán el resto de notas.

El profesor se reserva el derecho de examinar de forma oral para contrastar resultados obtenidos en diferentes pruebas.

2.1.Evaluación de conocimientos generales

Se realizarán dos pruebas objetivas (parciales) de los contenidos teóricos a lo largo de la asignatura. Las fechas serán indicadas y publicadas en la web por las profesoras de la asignatura. Dichas pruebas podrán consistir en preguntas tipo test, preguntas cortas, esquemas, imágenes, etc.

Ambas pruebas serán eliminatorias a partir de una calificación de 5. No se podrá compensar entre ambas pruebas.

Los alumnos que no superen o no se presenten a una o las dos pruebas objetivas, deberán examinarse en convocatoria extraordinaria de aquella parte que no hayan superado.

•Primer examen (Biología) (50% de la calificación de pruebas objetivas).

•Segundo examen:

- Alumnos que tienen un 5 o superior en el 1er examen: La segunda prueba objetiva consistirá en un examen de conocimientos de Histología.
- Alumnos que hayan sacado menos de un 5 en la primera parte: La segunda prueba objetiva constará de dos bloques: una prueba de biología y otra de histología

Para garantizar el proceso de aprendizaje, se dispondrán de cuestionarios en la plataforma virtual para que los alumnos se autoevalúen y observar si tienen dudas que poder resolver a tiempo. Estos cuestionarios serán de tipo test y servirán también para practicar el modelo de examen de la evaluación de teoría.

2.2.Evaluación de actividades: seminarios, exposiciones, cuestionarios...

Las profesoras realizarán a medida que avancen en la materia, actividades evaluables que podrán ser sin previo aviso, con el fin de garantizar que se cumplen los criterios de aprendizaje y poder seguir avanzando en la materia.

Serán distintos tipos de actividades:

- Pruebas cortas de contenido teórico
- Cuestionarios tipo test de contenido teórico
- Formularios sobre los artículos leídos
- Preguntas de integración de contenidos
- Interpretación de imágenes
- Lectura y discusión de artículos mediante debates
- Exposiciones orales...
- Trabajos bibliográficos

-....

Si la nota final es igual o superior a 5 se dará por superada esta parte de la asignatura. De no ser así, deberán presentarse a una prueba escrita el día de la convocatoria extraordinaria.

2.3.Evaluación de las prácticas

-Para la parte práctica de la asignatura se evaluarán los conocimientos adquiridos durante su realización mediante una prueba tipo test al finalizar cada práctica/sesión (se avisará previamente si será en el propio laboratorio o en clase otro día, online...) (70%), y el trabajo de laboratorio in situ mediante, un cuaderno de laboratorio que se revisará al finalizar cada práctica/sesión (15%), y el comportamiento requerido en un laboratorio (15%).

Las prácticas son de asistencia obligatoria. De faltar sin justificante, el alumno podrá seguir asistiendo a las practicas restantes, pero perderá el derecho a examen en convocatoria ordinaria.

3.CONVOCATORIA ORDINARIA:

Durante la asignatura se realizarán las diferentes pruebas mediante evaluación continua. Cada prueba independiente será eliminada con una calificación mínima de 5.

No se permitirá la entrada a aquellos alumnos que lleguen más de 10 minutos tarde de la hora convocada al examen.

En los exámenes tipo test, las preguntas mal contestadas restarán 1/3.

Tanto los conocimientos generales como las prácticas o diversas actividades no superadas se evaluarán mediante una prueba en la convocatoria extraordinaria.

4.CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En la convocatoria extraordinaria de Julio se evaluarán aquellas partes de la asignatura en las que no se haya obtenido una nota igual o superior a 5 en la convocatoria ordinaria.

- Evaluación de conocimientos generales: exámenes tipo test (mismo criterio que en convocatoria ordinaria)
- Evaluación de actividades complementarias (actividades aula, cuestionarios, informes, presentaciones orales...): examen tipo test de todo el material trabajado.
- Prácticas de laboratorio: examen tipo test.

Todas las pruebas susceptibles de evaluación estarán supeditadas a lo establecido en la normativa de evaluación de la Universidad Francisco de Vitoria. Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

LOWE, James S. Stevens y Lowe. Histología humana [Recurso electrónico] / 4ª ed. Barcelona :Elsevier,2015.

STEVENS, Alan. Histología humana / 3ª ed. Madrid :Elsevier,2007.

Cooper, Geoffrey M. La célula / 7ª ed. Madrid :Marbán,2017.

Bruce Alberts ... [et al.]. Introducción a la biología celular / 3ª ed. Madrid :Editoria Médica Panamericana,2012.

Complementaria

Bruce Alberts ... [et al.]. Introducción a la biología celular / 3ª ed. Madrid :Editoria Médica Panamericana,2012.

Ricardo Paniagua Gómez-Álvarez ... [et al.]. Biología celular / 3ª ed. Madrid :McGraw-Hill,2007.