

Plan 449 Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural

Asignatura 42155 BIOLOGÍA

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

PROGRAMA TEÓRICO DE LA ASIGNATURA

INTRODUCCIÓN

Tema 1. Las ciencias de la vida.

DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS

Tema 2. Sistemática

Tema 3. Virus y bacterias

Tema 4. Protistas

Tema 5. Hongos

Tema 6. Plantas

Tema 7. Animales invertebrados

Tema 8. Animales vertebrados

ORGANIZACIÓN CELULAR

Tema 9. Estructura y función de la célula. La pared celular

Tema 10. Reproducción celular

HISTOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA ANIMAL

Tema 11. Tejidos animales

Tema 12. Fisiología animal I

Tema 13. Fisiología animal II

HISTOLOGÍA VEGETAL

Tema 14. Histología vegetal I

Tema 15. Histología vegetal II

ORGANOGRAFÍA VEGETAL

Tema 16. Morfología y anatomía de la flor

Tema 17. Morfología y anatomía del fruto y semilla

Tema 18. Polinización y diseminación de las plantas

Tema 19. Mecanismos hídricos en plantas

Tema 20. Nutrición mineral en plantas

FISIOLOGÍA VEGETAL

Tema 21. Fotosíntesis

Tema 22. Transporte por el floema

Tema 23. Utilización de los fotoasimilados

Tema 24. Crecimiento y desarrollo vegetal

Tema 25. Reguladores de crecimiento

Tema 26. Germinación y crecimiento vegetativo

Tema 27. Fructificación y senescencia

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Práctica 1. Reconocimiento de microorganismos presentes en agua dulce

Práctica 2. Reconocimiento de bacterias y hongos

Práctica 3. Reconocimiento de plantas

Práctica 4. Observación de orgánulos celulares y células en mitosis

Práctica 5. Observación de tejidos animales I

Práctica 6. Observación de tejidos animales II

Práctica 7. Observación de tejidos vegetales I

Práctica 8. Observación de tejidos vegetales II

Práctica 9. Morfología y anatomía de la raíz

Práctica 10. Morfología y anatomía del tallo

Práctica 11. Morfología y anatomía de la hoja

Práctica 12. Medición del potencial hídrico

Práctica 13. Viabilidad de semillas. Tropismos

Práctica 14. Efectos fisiológicos de hormonas vegetales

Práctica 15. Morfología vegetal. Manejo de claves

BIBLIOGRAFÍA

Audesirk H., Audesirk G., Byers B.E. 2008. Biología: La vida en la Tierra. 8ª edición. Ed. Pearson Educación, México.

Azcón Bieito J., Talón M. 2000. Fundamentos de fisiología vegetal. Ed. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

Paniagua R. 2002. Citología e histología vegetal y animal. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.

Objetivos

Adquirir conocimientos de la diversidad de seres vivos y ciclos de vida.

Conocer la organización celular, y la importancia genética de la división celular.

Conocer la organización y fisiología de la nutrición en vertebrados.

Conocer la estructura y funcionamiento de las plantas.

Programa de Teoría

INTRODUCCIÓN

Tema 1. Las ciencias de la vida.

DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS

Tema 2. Sistemática

Tema 3. Virus y bacterias

Tema 4. Protistas

Tema 5. Plantas

Tema 6. Hongos

Tema 7. Animales invertebrados

Tema 8. Animales vertebrados

ORGANIZACIÓN CELULAR

Tema 9. Estructura y función de la célula. La pared celular

Tema 10. Reproducción celular

HISTOLOGÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL

Tema 11. Tejidos animales

Tema 12. Fisiología de la nutrición I

Tema 13. Fisiología de la nutrición II

HISTOLOGÍA VEGETAL

Tema 14. Tejidos meristemáticos

Tema 15. Tejidos adultos

ORGANOLOGÍA VEGETAL

Tema 16. Morfología y anatomía de la raíz

Tema 17. Morfología y anatomía del tallo

Tema 18. Morfología y anatomía de hoja y flor

Tema 19. Morfología y anatomía del fruto y semilla

Tema 20. Polinización y diseminación de las plantas

FISIOLOGÍA VEGETAL

Tema 21. Mecanismos hídricos en plantas

Tema 22. Nutrición mineral

Tema 23. Glucólisis y respiración celular

Tema 24. Fotosíntesis

Tema 25. Transporte por el floema
Tema 26. Utilización de fotoasimilados
Tema 27. Crecimiento y desarrollo vegetal
Tema 28. Reguladores de crecimiento
Tema 29. Germinación y crecimiento vegetativo
Tema 30. Fructificación y senescencia

Programa Práctico

Práctica 1. Reconocimiento de microorganismos presentes en agua dulce
Práctica 2. Reconocimiento de bacterias y hongos
Práctica 3. Reconocimiento de plantas
Práctica 4. Observación de orgánulos celulares y células en mitosis
Práctica 5. Observación de tejidos animales I
Práctica 6. Observación de tejidos animales II
Práctica 7. Observación de tejidos vegetales I
Práctica 8. Observación de tejidos vegetales II
Práctica 9. Morfología y anatomía de la raíz
Práctica 10. Morfología y anatomía del tallo
Práctica 11. Reconocimiento de maderas
Práctica 12. Morfología y anatomía de la hoja
Práctica 13. Medición del potencial hídrico
Práctica 14. Viabilidad de semillas. Tropismos
Práctica 15. Efectos fisiológicos de hormonas vegetales

Evaluación

Examen teórico del primer cuatrimestre
Examen teórico del segundo cuatrimestre
Examen de final de prácticas
Valoración de pruebas durante el curso

Bibliografía
