

Plan 446 Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural (Palencia)

Asignatura 42085 BIOLOGÍA

Grupo 1

Presentación

Diversidad vegetal y animal. Histología, anatomía y fisiología vegetal y animal

Programa Básico

Programa de clases teóricas

Bloque I: Clasificación y diversidad de los seres vivos

Tema 1. Taxonomía y clasificación

Tema 2. Reinos Monera, Protoctista, Fungi y Plantae. Ciclos biológicos

Tema 3. Reino Animalia. Desarrollo embrionario

Bloque II: Organización celular

Tema 4. La célula. La pared celular vegetal

Tema 5. Reproducción celular

Bloque III: Histología y fisiología animal

Tema 6. Tejidos animales

Tema 7. Fisiología animal I

Tema 8. Fisiología animal II

Bloque IV: Histología vegetal

Tema 9. Tejidos vegetales I

Tema 10. Tejidos vegetales II

Bloque V: Organografía vegetal

Tema 11. La raíz

Tema 12. El tallo

Tema 13. La hoja

Tema 14. La flor

Tema 15. La semilla

Tema 16. El fruto. Diseminación de las plantas

Bloque VI: Fisiología vegetal

Tema 17. El agua en las plantas

Tema 18. Nutrición mineral en las plantas

Tema 19. Fotosíntesis

Tema 20. Utilización y transporte de fotoasimilados

Tema 21. Crecimiento y desarrollo de las plantas

Tema 22. Reguladores de crecimiento

Tema 23. Floración y su control ambiental

Tema 24. Dormición y germinación

Tema 25. Desarrollo y maduración de frutos

Programa de clases prácticas

1.- Descripción y manejo del microscopio

2.- Observación de seres vivos presentes en una gota de agua dulce

3.- Observación de punteaduras y de plastos en células vegetales

4.- Plasmólisis e identificación de componentes de la pared celular

5.- Observación de bacterias y hongos

6.- Observación de tejidos animales

7.- Observación de tejidos vegetales

8.- Estudio anatómico de la raíz

9.- Estudio anatómico del tallo

10- Estudio anatómico de la hoja

11- Realización de una preparación permanente

12- Medida del potencial hídrico

- 13- Estimación de la concentración de clorofilas en plantas superiores
- 14- Semillas: dormición y determinación de la viabilidad
- 15- Hormonas vegetales

Bibliografía

- Hickmann, C.P.: Principios integrales de Zoología. Ed. interamericana Mc Graw-Hill. 2006
- Paniagua R. y otros: Citología e Histología vegetal y animal. McGraw-Hill. 2002
- Pérez García F. y Martínez-Laborde J.B.: Introducción a la Fisiología vegetal. Mundi-Prensa. 1996
- Sadava D. y otros: Vida. La Ciencia de la Biología. Ed. Médica Panamericana. 2009

Programa de clases prácticas

- 1.- Descripción y manejo del microscopio
- 2.- Observación de seres vivos presentes en una gota de agua dulce
- 3.- Plasmólisis e identificación de componentes de la pared celular
- 4.- Observación de punteaduras y de plastos en células vegetales
- 5.- Observación de bacterias y hongos
- 6.- Observación de tejidos animales
- 7.- Observación de tejidos vegetales

Evaluación

Instrumentos

Teoría

- Examen parcial y final en los períodos de exámenes
- Prueba escrita no eliminatoria en la 11^o semana del cuatrimestre
- Resolución de cuestiones relativas a grupos de temas relacionados, con entrega una semana después de la explicación de los mismos
- Trabajos escritos basados en lecturas propuestas de determinados epígrafes de temas de la asignatura
- Observación sistemática: asistencia, participación, etc.

Tanto los exámenes como la prueba escrita están constituidos por cuestiones y preguntas cortas de diferentes tipos

Práctica

- Examen final en el periodo de exámenes
- Resolución de cuestionarios prácticos en los últimos diez minutos de cada sesión práctica
- Observación sistemática: asistencia, participación, etc.

El examen práctico es de "visu" de reconocimiento de técnicas, especies y estructuras

Porcentajes

- Examen teórico: 40%
- Examen práctico: 20%
- Cuestionarios prácticos: 10%
- Trabajos de aula (cuestiones, prueba escrita y trabajos escritos): 25%
- Observación sistemática: 5%

Criterios

- El alumno deberá superar el 50% del valor total de los exámenes teóricos para que se consideren las calificaciones de trabajos de aula
- El alumno deberá superar el 50% del valor total de la prueba escrita para que se considere el porcentaje correspondiente
- El alumno deberá superar el 50% del valor total del examen práctico para que se considere las calificaciones correspondientes a los cuestionarios prácticos

Para aprobar la asignatura es necesario superar la parte teórica y práctica independientemente.

Bibliografía

Básica:

- Audesirk, T. y otros: Biología. La vida en la Tierra. Ed. Prentice-Hall Interamericana. 2008
- Cortés, F.: Cuadernos de Histología vegetal. Ed. Marbán. 1990
- Paniagua, R. y otros: Citología e histología vegetal y animal. Ed. Interamericana McGraw-Hill. 2002
- Sadava, D. y otros: Vida. La Ciencia de la Biología. Ed. Médica Panamericana. 2009

Complementaria:

- Alvarez Nogal, R.: Apuntes de Citología-Histología de las plantas. Universidad de León. Secretariado de Publicaciones. 1997
- Hickmann, C.P.: Principios integrales de Zoología. Ed. interamericana Mc Graw-Hill. 2006
- Mader, S.S.: Biología. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill. 2008
- Raven, P.H.: Biología de las Plantas. (Vols. I y II). Ed. Reverté. 1992

Objetivos

Programa de Teoría

Programa Práctico

Evaluación

Bibliografía
