

BIOLOGÍA

GUÍA DOCENTE CURSO 2012-13

| | | | | | |
|---|-------------------|----------------------------|-------|---|-----------------|
| Titulación: | Grado en Enología | | | 703G | |
| Asignatura: | Biología | | | 809 | |
| Materia: | Biología | | | | |
| Módulo: | Formación Básica | | | | |
| Carácter: | BÁSICA | Curso: | 1 | Semestre: | Primer Semestre |
| Créditos ECTS: | 6,00 | Horas presenciales: | 60,00 | Horas estimadas de trabajo autónomo: | 90,00 |
| Idiomas en que se imparte la asignatura: | Español | | | | |
| Idiomas del material de lectura o audiovisual: | Inglés, Español | | | | |

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

| | | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN | | | R101 |
| Dirección: | C/ Madre de Dios, 51 | Código postal: | 26004 |
| Localidad: | Logroño | Provincia: | La Rioja |
| Teléfono: | 941299720 | Fax: | 941299721 |
| Correo electrónico: | | | |

PROFESORES

| | | | |
|---|-----------------------------|----------------------------|--|
| Profesor responsable de la asignatura: | Núñez Olivera, Encarnación | | |
| Teléfono: | 941299755 | Correo electrónico: | encarnacion.nunez@unirioja.es |
| Despacho: | 2219 | Edificio: | Edificio Científico Tecnológico |
| Horario de tutorías: | No especificado | | |
| Profesor: | García Gómez, Rosario | | |
| Teléfono: | 941299752/612 | Correo electrónico: | rosario.garcia@unirioja.es |
| Despacho: | 2216 | Edificio: | Edificio Científico Tecnológico |
| Horario de tutorías: | No especificado | | |
| Profesor: | Martínez Abaigar, Javier | | |
| Teléfono: | 941299754 | Correo electrónico: | javier.martinez@unirioja.es |
| Despacho: | 2218 | Edificio: | Edificio Científico Tecnológico |
| Horario de tutorías: | Lunes 10-13 Martes 10-13 | | |
| Profesor: | Tomás Las Heras, Rafael | | |
| Teléfono: | 941299753 | Correo electrónico: | rafael.tomas@unirioja.es |
| Despacho: | 2217 | Edificio: | Edificio Científico Tecnológico |
| Horario de tutorías: | No especificado | | |

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Nivel molecular de los seres vivos. Estructura y función de las biomoléculas.
- Organización y biología celular, vegetal y animal.
- Tejidos y sistemas funcionales. Procesos fisiológicos de las plantas.
- Biodiversidad y clasificación de los seres vivos.
- Contenidos prácticos referidos a biomoléculas y membranas biológica, tejidos vegetales y animales, efectos de factores externos e internos sobre el crecimiento y desarrollo, estrés biológico.
- Empleo de microscopio óptico y estereoscópico.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Se aconseja conocer los contenidos equivalentes a los de segundo de bachillerato en Química y Biología.

Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos

CONTEXTO

La Biología, como materia básica del Grado de Enología, representa las bases de los fundamentos biológicos y moleculares de los seres vivos, bases que serán imprescindibles para alcanzar las competencias en materias como Producción Vegetal, Fisiología de la vid, Viticultura, o las distintas Tecnologías (del Medioambiente, de Procesos Agroalimentarios, etc).

COMPETENCIAS

Competencias generales

- G1: Capacidad de análisis y síntesis.
- G3: Comunicación oral y escrita
- G7: Trabajo en equipo
- G9: Razonamiento crítico.
- G11: Aprendizaje autónomo

Competencias específicas

- E3: Conocimiento y comprensión integral de las bases y fundamentos biológicos y moleculares de los seres vivos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer los constituyentes y la morfología de los seres vivos (niveles molecular, celular y tisular).
- Conocer los procesos fisiológicos (cómo funcionan).
- Conocer y manejar la terminología biológica básica.
- Iniciarse en el trabajo de laboratorio (instrumental, aparatos, técnicas) y en el cultivo de plantas con fines experimentales (cámara de crecimiento, invernadero).
- Desarrollo de actitudes de rigor científico en el trabajo de laboratorio.
- Desarrollo de actitudes de cuidado y prevención de riesgos de laboratorio.
- Adquisición de una adecuada capacidad de expresión oral y escrita en relación con los contenidos teóricos de la asignatura y con la elaboración de los resultados de los trabajos experimentales.
- Conocer y saber utilizar las fuentes básicas de información sobre Biología que pueden consultarse a lo largo de los estudios y en el futuro ejercicio profesional, prestando atención especial a las fuentes telemáticas.
- Progresar hacia el aprendizaje menos memorístico y más personal y activo, de modo que el propio estudiante sea el director de su formación y de su aprendizaje, a través del desarrollo de actitudes y aptitudes decisivas para conseguir el éxito en los estudios y en el futuro como persona y como profesional: hábito de estudio y esfuerzo, observación, reflexión, análisis, razonamiento, espíritu crítico, inquietud por el saber, capacidad para resolver problemas, trabajo individual y en equipo, etc.
- Ser consciente del deber de respetar el medio ambiente.

TEMARIO

I- Introducción

1. Niveles de organización de la biosfera. Características de los seres vivos. Composición molecular. Clasificación.

II- BIOQUÍMICA

1. El agua: propiedades. Funciones.
2. Hidratos de carbono: estructura, composición y funciones.
3. Proteínas: estructura, composición y funciones. Enzimas.
4. Lípidos: estructura, composición y funciones.
5. Ácidos nucleicos: estructura, composición y funciones. Nucleótidos con funciones específicas

III- CITOLOGÍA

1. Estructura celular. Célula procariota y eucariota. Características de la célula animal y vegetal. Elementos constitutivos de una célula típica. La membrana plasmática. Orgánulos celulares
2. El Núcleo. Núcleo interfásico. Estructura, composición y funciones. Cromatina y cromosomas.
3. Citoesqueleto. Cilios y flagelos. Pared celular.
4. Transporte a través de membranas. El agua. Propiedades. Potencial hídrico. Movimiento de agua y solutos.
5. Obtención de energía. Glucólisis. Respiración. Fermentación.
6. Fotosíntesis. Factores ambientales que afectan a la fotosíntesis.
7. El Ciclo Celular. División celular. Mitosis. Meiosis. Apoptosis.

IV- ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS

1. Tejidos vegetales. Meristemas y tejidos adultos
2. Organización microscópica de órganos vegetales cormofíticos. Crecimiento primario: embrión, raíz, tallo y hojas.
3. Crecimiento secundario. Desarrollo del fruto.
4. Absorción de agua y nutrientes minerales
5. Regulación del crecimiento. Hormonas.
6. Factores ambientales y crecimiento vegetal.

7. Las plantas en condiciones de estrés.

V- ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ANIMALES

1. Desarrollo embrionario animal.
2. Funcionamiento de los animales. Nutrición animal: Sistema digestivo
3. Transporte e intercambio gaseoso: Sistema circulatorio
4. Sistema Respiratorio
5. Osmorregulación y excreción.
6. Sistemas de regulación: nervioso.
7. Sistema Endocrino
8. Sistema inmune.

VI- BIODIVERSIDAD

1. Concepto de Biodiversidad. Origen. Conservación

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Utilización del microscopio óptico.
2. Utilización del microscopio estereoscópico.
3. Reconocimiento de biomoléculas y utilización del almidón por el embrión
4. Fisiología vegetal: ciclo completo de una planta
5. Membrana celular: plasmólisis, alteración de membranas
6. Histología vegetal
7. Fotosíntesis: reacción de Hill
8. Histología animal
9. Regulación crecimiento vegetal: hormonas
10. Factores ambientales y desarrollo
11. Anatomía animal
12. Análisis resultados prácticas 4, 9 y 10.

BIBLIOGRAFÍA

| Tipo: | Título |
|--------|--|
| Básica | Azcón-Bieto J, Talón M. 2008. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw-Hill Interamericana. Madrid. Absys Biba |
| Básica | Barber Cárcamo, A y Ponz Piedrafita, F. Principios de fisiología animal. 1998. Ed. Síntesis. Madrid. Absys Biba |
| Básica | Campbell, N.A. & Reece, B. 2007. Biología. Ed. Panamericana. Absys Biba |
| Básica | Curtis, H.; Barnes, N.S.; Schnek, A.; Flores, G. 2006. Invitación a la biología. Ed. Panamericana. Absys Biba |
| Básica | Hickman, J.R.; Roberts, L.S.; Keen, S.L.; Larson, A.; L. Anson, H. & Eisenhour, D.J. 2009. Principios integrales de Zoología. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid. Absys Biba |
| Básica | Núñez Olivera, E; Martínez Abaigar, J; Tomás Las Heras, R y Beaucourt, N. 2004. Prácticas de Biología Vegetal. Serv. Pub. Univ. Rioja. Absys Biba |
| Básica | Paniagua, R.; Nistal, P.; Álvarez Uría, M. y Fraile, B. Citología e histología vegetal y animal. 2007. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid. Absys Biba |
| Básica | Pineda, M. 2004 Resúmenes de Fisiología Vegetal. Universidad de Córdoba. Absys Biba |
| Básica | Raven PH, Evert RF, Eichhorn SE. 1991. Biología de las Plantas. Reverté, Barcelona. Absys Biba |
| Básica | Raven, P.H.; Evert, R.F. y Eichhorn, S. E., 2005--Biology of plants. 7th ed-- New York : W.H. Freeman and Company Absys Biba |
| Básica | Salisbury FB, Ross CW. 2000. Fisiología de las Plantas. Vol. 1, 2 y 3. Paraninfo, Madrid. Absys Biba |
| Básica | Taiz, L y Zeiger, E. 2006. Fisiología Vegetal. Vol I y II. Universitat Jaume I Absys Biba |

Recursos en Internet**METODOLOGÍA****Modalidades organizativas**

- Clases teóricas
- Seminarios y talleres
- Clases prácticas
- Tutorías
- Estudio y trabajo en grupo
- Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

| Actividades presenciales | Tamaño de grupo | Horas |
|---|-----------------|---------------|
| Clases prácticas de laboratorio o invernadero | Laboratorio | 24,00 |
| Clases teóricas | Grande | 30,00 |
| Pruebas de evaluación | Grande | 2,00 |
| Seminarios preparación y presentación de trabajos | Grande | 4,00 |
| Total de horas presenciales | | 60,00 |
| Trabajo autónomo del estudiante | | Horas |
| Análisis de resultados en grupos de trabajo | | 10,00 |
| Aula Virtual | | 10,00 |
| Elaboración de un trabajo con los resultados del trabajo experimental | | 5,00 |
| Estudio autónomo individual o en grupo | | 33,00 |
| Preparación de las prácticas y trabajo experimental | | 12,00 |
| Resolución individual de cuestiones y problemas y búsqueda de información adicional | | 20,00 |
| Total de horas de trabajo autónomo | | 90,00 |
| Total de horas | | 150,00 |

EVALUACIÓN

| Sistemas de evaluación | % | ¿Recuperable? |
|---|-------------|---------------|
| Evaluación continua | 10 | No |
| Presentación y defensa de trabajo en grupos | 10 | No |
| Prueba escrita final sobre contenidos prácticos | 20 | Sí |
| Prueba escrita final sobre contenidos teóricos de la asignatura | 50 | Sí |
| Trabajo escrito sobre el ciclo de desarrollo de una planta | 10 | Sí |
| Total | 100% | |

Comentarios

La evaluación no recuperable podrá ser sustituida por otra en el caso de estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad)

Criterios críticos para superar la asignatura

- La asistencia a prácticas, realización y presentación de los trabajos será obligatoria.
- La calificación final se obtendrá de la suma de las calificaciones obtenidas en los diferentes apartados de la evaluación, siempre que en cada uno de ellos se alcance al menos un 30 %.
- La asignatura se considera aprobada si se obtiene una calificación mínima de 5.0 sobre 10.0