

INDICE

Contenido	Pag.
2. INTRODUCCION.....	2
3. CUADRO DE RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SERVICIO, DOCENCIA E INVESTIGACION.....	3-4
4. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÀCTICA	
4.1 Actividades de Servicio.....	5-11
4.2 Actividades de Docencia.....	11-13
4.3 Actividades de Investigación.....	14-15
5 ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS.....	16-17
6 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	18
7 ANEXOS.....	19-26

2. INTRODUCCION

La práctica Experiencias Docentes con la Comunidad (EDC), corresponde a un programa que contribuye a la formación profesional del estudiante en el área de su interés, induciéndolo y preparándolo a través de diversas actividades que se han agrupado a manera de servicio, docencia e investigación.

Dicho programa, busca fortalecer y desarrollar nuevas destrezas en el estudiante mediante las actividades múltiples que éste realiza. Para evaluar el seguimiento de las diferentes actividades realizadas durante la práctica (docencia, servicio e investigación de manera conjunta) el estudiante debe presentar en un intervalo de cada dos meses un informe bimensual. La finalidad de éste es mostrar el avance del estudiante a través de la práctica.

3. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE SERVICIO, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Programa Universitario	Fecha de actividad	Horas EDC signadas	Horas EDC acumuladas	% de horas EDC de avance/acumuladas
A. Servicio (Fase de Ejecución)	Febrero, 2008 Herbario	40 hrs.	40 hrs.	100 %
	Marzo – Diciembre 2008 U. Práctica	275 hrs.	275 hrs.	100 %
Digitalización base de datos		80 hrs.	80 hrs.	29.09 %
Etiquetado		22 hrs.	22 hrs.	8 %
Curación hongos de la colección Sección Macrohongos		35 hrs.	35 hrs.	12.72 %
Mantenimiento de la colección BioTAH		129 hrs.	129 hrs.	46.90 %
Preparación de semilla		8 hrs.	8 hrs.	2.90 %
Atención a personas		1 hr.	1 hr.	0.36 %
B. Docencia (Fase de Ejecución)	Febrero, 2008	155 hrs.	155 hrs.	100 %
Taller de macroscopía y microscopía de hongos		20 hrs.	20 hrs.	12.90 %
Manual para ingresar ejemplares a la colección		25 hrs.	25 hrs.	16.13 %
Descripción microscópica de ejemplares		73 hrs.	73 hrs.	47.09 %
Conferencia de hervíboros		2 hrs.	2 hrs.	1.29 %
Presentación DIGI-USAC, 07.		4 hrs.	4 hrs.	2.58 %
Conferencia de genética		2hrs.	2 hrs.	1.29 %

Plática sobre generalidades de los hongos		4 hrs.	4 hrs.	2.58 %
Charla los hongos y su importancia comercial		25 hrs.	25 hrs.	16.13 %
C. Investigación (Fase de Ejecución)	Junio-Septiembre, 2008	350 hrs.	140 hrs.	40 %
Elaboración de perfil		20 hrs.	20 hrs.	5.71 %
Elaboración protocolo		35 hrs.	35 hrs.	10 %
Diseño boletas		4 hrs.	4 hrs.	1.14 %
Colecta de maderas		81 hrs.	81 hrs.	23.14%
Fase de preparación	Febrero- Noviembre 2008	200 hrs.	200 hrs.	100 %
Elaboración de informes bimensuales		165 hrs.	165 hrs.	82.5 %
Elaboración de informe final		35 hrs.	35 hrs.	17.5 %
Fase de finalización	Noviembre 2008-Enero 2009	50 hrs.	50 hrs.	60 %
Presentación oral y escrita del informe final de docencia y servicio		10 hrs.	10 hrs.	20 %
Presentación escrita del informe final de docencia, servicio e investigación		20 hrs.	20 hrs.	40 %

4. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA

4.1 ACTIVIDADES DE SERVICIO

4.1.1 Servicio en el herbario USCG.

- a) Objetivo: Contribuir con la realización de las actividades de Herbario durante 40 horas para ayudar al funcionamiento del mismo.
- b) Procedimiento: Montaje, intercalado, registro, cambio de camisas, revisión de ejemplares de ejemplares del Herbario USCG para mantener en orden y en buen estado la colección.
- c) Resultados parciales: Se han realizado actividades de Herbario, específicamente de montaje (pegado y cosido), intercalado y cambio de camisas de los ejemplares.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se ha logrado fortalecer (en mínima parte) el trabajo desarrollado por el Herbario USCG.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

ACTIVIDADES SECCION MACROHONGOS, ESCUELA DE BIOLOGIA

4.1.2 Digitalización de base de datos.

- a) Objetivo: Facilitar el acceso a la información de los hongos colectados.
- b) Procedimiento: Ingresar a una base de datos creada en Microsoft Acces^{MT} la información correspondiente a cada espécimen de la colección, estos datos comprenden:
- Información del proyecto
 - Datos del área de colecta
 - Información taxonómica
 - Descripción macroscópica
 - Descripción microscópica
 - Pruebas con reactivos

- Fotografías
- Nombre del digitalizador

c) Resultados parciales: Apoyo a la unidad de práctica

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se ha logrado facilitar parcialmente el acceso a los datos correspondientes para cada ejemplar ingresado.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

- ◆ Parte del mes de marzo se estuvo realizando una actividad de enriquecimiento de la base de datos, la cual apoya en parte a la posterior digitalización de la respectiva base.

Enriquecimiento de la base de datos:

- Objetivo: Contribución en la identificación y traslado a cajas de los especímenes con respecto a la Familia a la que pertenecen.
- Procedimiento: Se ordenan los especímenes en base a la Familia a la que pertenecen en sus respectivas cajas y posteriormente se apunta en hojas impresas de la base de datos, el código de dicha caja. En caso de hallar un hongo aún que no cuente con su caja correspondiente, se procede a ensamblarse e identificarse una para éste. Las cajas se guardan posteriormente dentro de un armario.
- Resultados parciales: Facilitar el manejo y la obtención de datos de los especímenes. A través del marcaje de cajas se ha proporcionado información para enriquecer la base de datos de la unidad.
- Objetivos alcanzados durante el presente período: Facilitar el manejo de la colección, ya que posteriormente los datos obtenidos de ésta actividad se ingresarán a la base de datos de la unidad.
- Limitaciones o dificultades presentadas: Dicha actividad no presenta una limitación, dado que de manera indirecta, el procedimiento que se está llevando a cabo es una manera de enriquecer la información de la base de datos de la colección de la Unidad, ya que éstos (la información

de los especímenes que pertenecen cada caja identificada) posteriormente serán ingresados a la base de datos.

4.1.3 Curación de hongos.

a) Objetivo: Conservar e incorporar los nuevos ejemplares a la colección de macrohongos.

b) Procedimiento:

- Colocar los hongos dentro de bolsas o en recipientes plásticos en un congelador a temperaturas bajo 0°C para eliminar parásitos y hospederos (dos a tres días).

- Luego deben secarse para eliminar el exceso de agua que éstos adquirieron del ambiente. Deben llevarse a la secadora y colocarse separados en las bandejas de ésta y dejarse secar por uno o dos días.

- Posteriormente se ordenaran en base a su clasificación para colocarlos en los respectivos armarios.

c) Resultados parciales: Ayudar en el mantenimiento y enriquecimiento de la colección.

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se han finalizado las dos fases de curación, incorporándose ejemplares a la colección. Lográndose así ejemplares preservados en buenas condiciones y accesibles para posterior análisis.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

4.1.4 Identificación de especímenes mediante etiquetas.

a) Objetivo: Contribuir con el etiquetaje de los especímenes determinados.

b) Procedimiento: La base de datos en Microsoft Acces^{MT} tiene el formato de etiquetas a utilizar y al digitalizarlos, la etiqueta se configura automáticamente. En ésta fase se imprimen las etiquetas, se cortan y pegan (con goma libre de ácidos) en la exterior de las cajas para hongos.

- c) Resultados parciales: Identificar adecuadamente a cada espécimen determinado por medio de un etiquetado.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se han impreso alrededor de 100 etiquetas para identificar cajas de hongos, lográndose ejemplares debidamente preservados y accesibles para posterior análisis.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: Debido a la realización de los exámenes finales, ésta actividad se ha llevado a cabo en mínima parte. Se tiene planificada su completa ejecución entre 30 de mayo y 6 de junio.

ACTIVIDADES UNIDAD DE BIODIVERSIDAD, APROVECHAMIENTO Y TECNOLOGIA DE HONGOS, ESCUELA DE QUIMICA BIOLÓGICA.

4.1.5 Mantenimiento de la Colección de Hongos del Departamento de Microbiología:

- a) Objetivo: Mantener los ejemplares de la colección de hongos.
- b) Procedimiento: Se selecciona una caja de la colección y se examinan uno a uno los hongos que contiene para determinar si poseen patógenos (moho ó bichos).
 - Los hongos que no estén infectados se trasladan a nuevas bolsas de plástico identificadas con los datos de colecta y se llevan directamente al congelador por tres días. Las descripciones de cada espécimen se guardan por aparte. Al finalizar el periodo de congelación, se llevan los especímenes a laboratorio y se colocan en las bandejas de la secadora, cada uno junto a su descripción (para evitar que se confundan) y se dejan secar por un día. Finalmente se trasladan junto con su descripción a nuevas bolsas plásticas identificadas y se guardan en la correspondiente caja.

- Los hongos infectados deben tratarse con alcohol puro (100%). Para ello debe usar un pincel con el cual debe recorrerse toda la superficie del hongo. Al terminar cada espécimen se coloca junto a su descripción en las bandejas de la secadora y se deja por 24 horas. Al siguiente día se revisan para corroborar que la infección halla desaparecido, en caso contrario deberán tratarse nuevamente. Si la infección desaparece los hongos se guardan solos en bolsas plásticas identificadas y se llevan al congelador por tres días. Posterior a ello colocan nuevamente en la secadora por un día y finalmente se guardan en nuevas bolsas plásticas identificadas junto a sus descripciones y se colocan dentro de la caja que les corresponde.

c) Resultados parciales: Se logró curar ciertos especímenes que se encontraban dañados con moho ó bichos. Este trabajo es importante porque mantiene a la colección en buenas condiciones, evitando que otros especímenes se contaminen.

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se logró depurar y completar a curación de 7 cajas de macrohongos correspondientes a las familias: Ramariaceae, Russulaceae, Tricholomataceae y Tremellaceae.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: Cuando los ejemplares se encontraron muy deteriorados se descartaron de la colección.

4.1.6 Preparación de semilla de hongos comestibles para su cultivo en comunidades campesinas:

a) Objetivo: Preparar semillas para su posterior inoculación con micelio.

b) Procedimiento:

- Se selecciona el grano con el cuál se trabajará y llena una cubeta de éste

- Se lava de tres a cuatro veces, hasta que se elimine la mayor parte de la basura que contenga
 - Debe ponerse a secar el grano sobre planchas de papel craft grueso, pero debe tener cuidado de que no se seque completamente. Luego se levanta y se lleva nuevamente a laboratorio, puede llevarse en la misma cubeta.
 - En el laboratorio debe llenar bolsas estériles con 450 gr. de estos granos. Para la medición es necesario utilizar una balanza analítica.
 - Al finalizar se sellan las bolsas y se envuelven en papel craft. Para sellar se utiliza maskin-tape.
- c) Resultados parciales: Con esta actividad se apoyó a la unidad de práctica y se instruyó al estudiante en el manejo de diferentes técnicas de cultivo de hongos.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se conoció y llevo a cabo el proceso de preparación de semilla.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: El tiempo fue la principal limitante de esta fase debido a que el proceso requiere dos días completos de trabajo. Dado que el horario de práctica abarcaba de 8:00 a 12:00 am, se realizaron dichas actividades en series de periodos cortos.

4.1.7 Atención a personas que desean conocer el proyecto de cultivo de hongos que la unidad lleva a cabo:

- a) Objetivo: Brindar información a personas que desean conocer el trabajo que la unidad lleva a cabo en relación al cultivo de hongos.
- b) Procedimiento: Se debe atender a las personas que lleguen a la unidad y requieran información sobre el cultivo de hongos. La unidad cuenta con documentos que contienen información sobre el trabajo que se lleva a cabo en la misma, dichos documentos son

proporcionados a las personas que los requieran para que sean revisados.

c) Resultados parciales: Se atendió a personas que asistieron a la unidad de práctica a solicitar información.

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se brindó información general sobre algunas de las actividades que la unidad lleva a cabo: cultivo de hongos, venta de micelio, asesorías sobre cultivo de hongos, estudios etnomicológicos y giras de campo.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: Debido a que el horario de práctica correspondía a medio tiempo (8:00 – 12:00 am) y el horario de atención de la unidad era mayormente por la tarde (12:00 am – 6:00 pm), la frecuencia de personas interesadas en información fue casi nula. Y cuando hubo personas interesadas en el tema, requerían hablar con personal directamente implicado en la ejecución de dichas actividades.

4.2 ACTIVIDADES DE DOCENCIA

4.2.1 Curso Taller de macroscopía y microscopia de hongos.

a) Objetivo: Aprender a identificar las principales estructurales macro y microscópicas para poder determinar especímenes.

b) Procedimiento: Utilizando microscopio se identificarán la morfología de distintos hongos para poder comparar y diferenciarlos. Observación macroscópica de hongos estableciendo diferencias entre los mismos.

c) Resultados parciales:

- Conocimiento acerca de las generalidades y taxonomía de los hongos.

- Habilidades para el reconocimiento en el campo entre Agaricales, Polyporales, Gasteromycetos y Ascomycetos en base a su morfología.

- Conocimiento para la realización de pruebas químicas (KOH y Melzer) y descripciones macroscópicas en hongos.
 - Habilidad para reconocer estructuras microscópicas en Agaricales (trama, contexto, corteza, cistidios, esporas, basidios), y Polyporales (setas, fíbulas, hifas generativas, hifas esqueléticas y de unión).
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Capacidades para diferenciar a través de identificación y determinación entre hongos Polyporales, Agaricales, Gasteromycetos y Ascomycetos.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: Las anteriores fechas propuestas para el inicio del curso eran inicialmente febrero, pero la dado las fechas de reunión con EDC coincidían con la misma y con el inicio de las actividades de huelga se tuvo que aplazar. Al retomar labores en fechas posteriores a Semana Santa se dio inicio al curso.

4.2.2 Manual para ingresar ejemplares a la colección:

- a) Objetivo: Proporcionar material de apoyo técnico para facilitar el ingreso de ejemplares a la colección.
- b) Procedimiento: Se redacta un documento técnico con asesoramiento de la supervisora de práctica Licda. Maura Quezada y tomando como base la experiencia adquirida durante la práctica.
- c) Resultados parciales:
- Introducción al conocimiento del Reino Fungi.
 - Descripción del proceso de curación.
 - Ingreso de ejemplares a la base de datos.
 - Etiquetado y guardado.
 - Actividades imprevistas (descripción de esporas y datos ausentes)

- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se ha elaborado un documento que reúne los principales requerimientos para obtener una colección con especímenes que han sido curados, ingresados a una base de datos, colocados en sus respectivas cajas y armarios.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: El tiempo represento la mayor limitación en la elaboración de éste documento.

4.2.3 Descripción microscópica.

- a) Objetivo: Proporcionar datos microscópicos de especímenes para su posterior determinación.
- b) Procedimiento: Se realizan cortes de un espécimen, se colocan a los extremos sobre un portaobjetos, un extremo se tiñe con KOH y otro Reactivo de Meltzer. Se cubren con un cubreobjetos y se observan al microscopio. Cuando las estructuras puedan distinguirse al microscopio, se describen: esporas, basidios, cistidios y pilipelis.
- c) Resultados parciales: Facilitar datos que faciliten la determinación de los especímenes.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se realizaron las respectivas descripciones de algunos ejemplares para poder ingresarlos a la colección.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: Uno de los ejemplares presentaba muy pocas esporas, por lo que tuvo registrarse menos de éstas para poder obtener el tamaño promedio de la esporada.

4.3 ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

4.3.1 Elaboración de perfil de investigación

- a) Objetivo: Facilitar al estudiante la elaboración del protocolo de investigación.
- b) Procedimiento: Se converso con el asesor de la unidad de práctica de investigación y se plantearon los posibles temas de investigación en la unidad. Se eligió un tema de investigación en función de la metodología correspondiente y posteriormente se realizo una revisión bibliográfica para redactar el perfil de investigación. Fue necesario realizar varias correcciones hasta la aprobación final del perfil.
- c) Resultados parciales: Reducir el tiempo de elaboración de protocolo.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se elaboró un perfil de investigación que facilitó la formulación del diseño experimental al momento de evaluar el protocolo.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: La mayor dificultad a superar en ésta fase fue la elección de una correcta prueba estadística.

4.3.2 Elaboración de protocolo de investigación

- a) Objetivo: Elaboración de un protocolo de investigación..
- b) Procedimiento: Se usaron como lineamientos: el Programa Analítico EDC-Integrado y el perfil de investigación. A partir de extensas revisiones bibliográficas y conversaciones personales con el Asesor se elaboro el protocolo de investigación.
- c) Resultados parciales: Se reforzó el método científico como fundamental para el estudiante..
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se fortalecieron las capacidades investigativas y descriptivas del alumno.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

4.3.3 Diseño de boletas para tomar de datos.

a) Objetivo: Facilitar el manejo de datos al momento de ser éstos analizados e interpretados.

b) Procedimiento: Se elaboraron con ayuda del asesor boletas con las características que se desean evaluar durante cada observación.

c) Resultados parciales: Reducir el tiempo para descripción de datos y facilitar el manejo de los mismos.

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se elaboraron boletas para la toma de datos de: crecimiento micelial, morfología colonial, morfología de esporas, morfometría hifal y de cuerpos fructíferos

e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

4.3.4 Colecta de maderas.

a) Objetivo: Colectar las maderas correspondientes para cada uno de los sitios a los que pertenecen las cepas de estudio.

b) Procedimiento: Se realiza la colecta de troncos de *Alnus*, *Quercus* y *Liquidambar* con ayuda de una guacamaya en las localidades de: Jacaltenango, Taktic y Tecpán.

c) Resultados parciales: Han sido colectadas ya la mitad de muestras de madera.

d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se ha logrado colectar hasta el momento ejemplares de los tres géneros para la localidad de Taktic (Cobán); y *Alnus* y *Quercus* de la localidad de Jacaltenango (Huehuetenango) y se tiene programado realizar la colecta de *Liquidambar* para Jacaltenango para el presente fin de semana.

e) Limitaciones o dificultades presentadas: La falta de tiempo y el recurso económico han limitado ésta parte de la investigación.

5. ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS

5.1 Conferencia “Evolución y Genética de la Resistencia a Herbívoros en Plantas” coordinado por la Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala y la Dirección del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM, Guatemala, febrero del 2008.

a) Objetivo: Conocer y comprender los diferentes mecanismos desarrollados por las plantas para defenderse de herbívoros.

b) Procedimiento: Asistencia a la conferencia.

c) Resultados parciales: Comprensión con respecto a los mecanismos desarrollados por la plantas para evitar ser ramoneadas por sus depredadores.

d) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

5.2 Presentación de la Producción del Conocimiento 2007, DIGI-USAC.

a) Objetivo: Discusión de Resultados de las Investigaciones del Área Social y Tecnológica y entre de reconocimientos a investigaciones destacadas.

b) Procedimiento: Asistencia a la conferencia.

c) Resultados parciales: Conocimiento y análisis sobre algunos de los temas que son apoyados para investigación por la Universidad de San Carlos.

d) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

5.3 Conferencia de Genética del Licenciado Sergio Melgar.

a) Objetivo: Conocer los estudios que se llevan a cabo en el exterior por parte de catedráticos de la Universidad de San Carlos.

b) Procedimiento: Asistencia a la conferencia.

- c) Resultados parciales: Conocimiento general de metodos de análisis genético,
- d) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

5.4 Pláticas sobre Generalidades de los Hongos.

- a) Objetivo: Apoyar al jardín botánico en las actividades realizadas y fortalecer el conocimiento en la niñez guatemalteca.
- b) Procedimiento: Se participó en el Día de la Biodiversidad organizado por el Jardín Botánico y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), dando pequeñas charlas sobre el Reino Fungi a grupos de niños de diferentes instituciones.
- c) Resultados parciales: Se proporcionó al las maestras material de apoyo para evaluar el conocimiento que sus alumnos adquirieron.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se apoyo exitosamente la actividad y los niños enriquecieron su conocimiento con respecto al Reino Fungi.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

5.5 Charla Los Macrohongos y su Importancia Comercial.

- a) Objetivo: Apoyar el Taller: Recursos Naturales y Sostenibilidad organizado por la Asociación Coordinadora de Desarrollo Urbano y Rural CODEUR-IQ´
- b) Procedimiento: Se realizó una revisión bibliográfica con respecto al tema de interés, posteriormente se elaboraron carteles como material de apoyo. Se impartieron las charlas tomando como puntos importantes las diversas aplicaciones de éstos en el campo de la industria.
- c) Resultados parciales: Se fortaleció el conocimiento de los participantes para el área de uso de aprovechamiento de los recursos naturales.
- d) Objetivos alcanzados durante el presente período: Se apoyó exitosamente la actividad.
- e) Limitaciones o dificultades presentadas: -----

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alquijay, B. & Enríquez, E. 2008. Guía para Elaborar el Informe Final de Docencia y Servicio de la Práctica de EDC Integrado, Biología. Facultad de Ciencia Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Alquijay, B. & Enríquez, E. 2008. Guía para Elaborar el Informe Final de Investigación de la Práctica de EDC Integrado, Biología. Facultad de Ciencia Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Morales, O. 2008. Actividad de Investigación en EDC. Conversación personal.

- Quezada, M. 2008. Actividades de Docencia y Servicio en EDC. Conversación personal.

7. ANEXOS

Anexo 1: Boleta para toma de datos "Crecimiento Miceliar"

No. Observación: _____ Fecha: _____

Día: _____ Combinación: _____ Réplica: _____ Agar: _____

CRECIMIENTO MICELIAR

Réplica	Fecha			Fecha			Fecha			Fecha		
	X	Y	P	X	Y	P	X	Y	P	X	Y	P
No. repetición												
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Anexo 2: Boleta para toma de datos "Morfología"

COLONIALES

Textura: _____

Consistencia:

Borde: _____

Tipo de crecimiento:

Color de la colonia:

Color del reverso de la colonia:

Pigmento difusible en el medio:

HIFALES

Diámetro: _____

Pared celular:

Gruesa __ Delgada__

Ornamentación:

Fíbulas:

Clamidosporas:

Otros:

Anexo 3: Boleta para toma de datos “Morfología de Cuerpos Fructíferos”

CUERPOS FRUCTIFEROS

_____cm. ancho

Color: _____

Olor: _____

Textura: _____

ESPORAS:

Tipo: _____

Color: _____

Características: _____

Anexo No. 4: Formato de Trifoliar utilizado como fuente de apoyo en el Día de la Biodiversidad

LOS HONGOS



Los hongos son un amplio grupo de organismos que pertenecen al Reino Fungi. Aunque no se conoce con exactitud el número de especies existentes, se estima 1.5 millones de las cuales se han descrito 100,000 en todo el mundo. Fueron considerados anteriormente como plantas y como animales.

¿Características?

- Unicelulares (levaduras) o pluricelulares
- Pared celular formada de quitina
- Carecen de clorofila

- Saprófitos (secretan enzimas digestivas que degradan materia orgánica a su alrededor para poder absorberla posteriormente)
- En la mayoría el cuerpo consiste en una amplia red de largos filamentos llamados hifas divididas en septos o multinucleadas
- Se desarrollan óptimamente en lugares húmedos y a pH 5.6

Hábitat y Distribución

Ya que poseen gran capacidad de adaptación, pueden desarrollarse sobre cualquier medio o superficie.

Los hongos se encuentran distribuidos alrededor de todo el mundo. Se desarrollan en climas ecuatoriales, subtropicales o tropicales, templados y aún en los fríos; y desde el nivel del mar hasta altitudes de 4,000 msnm.

Los ambientes de crecimiento y vida de las setas son muy variados: bosques, praderas, estepas e incluso desiertos.

Clasificación actual

Chitridiomycota
Zygomycota
Basidiomycota
Ascomycota

Reproducción

Pueden reproducirse de manera sexual ó asexual a través de la formación de gémulas, esporas o fragmentación de hifas.

Importancia

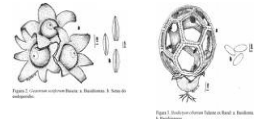
- ❖ Son los principales recicladores de materia orgánica
- ❖ Sirven de alimento a insectos, anélidos, moluscos, mamíferos pequeños incluso al hombre.
- ❖ Parasitan otros organismos estableciendo una forma de biocontrol
- ❖ Pueden ser utilizados como indicadores de zonas perturbadas
- ❖ Establecen asociaciones con otros organismos: a) formando micorrizas con las raíces de la plantas ó b) líquenes con algas verde-azules
- ❖ Son importantes en la historia de diferentes culturas
- ❖ Uso farmacológico e industrial



Elaborado por Rosa Sunum
Programa EDC-Integrado 2008.

REINO FUNGI

UN MUNDO NUEVO POR DESCUBRIR



Anexo No. 5: Trabajo realizado en la Unidad de Práctica:
Sección de Macrohongos del Herbario BIGU



Se ordenaron las cajas de familias de hongos en el armario alfabeticamente



Anexo No. 6: Trabajo realizado en la Unidad de Práctica:
Sección de Macrohongos del Herbario BIGU



Se ordenaron los hongos dentro de las cajas a las que correspondían.

Anexo No. 7: Trabajo realizado en la Unidad de Práctica:
Unidad de Biodiversidad, Aprovechamiento y Tecnología de Hongos.



Se depuro la colección y al finalizar la fase de curación, los ejemplares fueron devueltos a sus respectivas cajas.

