

I. Identificación del Curso

Carrera:	Químico en Fármacos			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Botánica			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBQF0204	Semestre:	2	Créditos:	5.40	División:	Tecnologías Químicas			Academia:	Biológicas
Horas Total Semana:	3	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	2	Horas Semestre:	54	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que los estudiantes describan las partes y la función de cada uno de los órganos vegetales.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Selecciona las materias primas a utilizar en función de sus principales propiedades fisicoquímicas ya sean de origen natural o sintético, para desarrollar formulaciones de diferentes productos farmacéuticos y cosméticos, considerando las diferentes vías de absorción en el organismo así como los mecanismos de acción de los principios activos a utilizar; implementando las operaciones unitarias requeridas según la forma farmacéutica deseada, aplicando las buenas prácticas de manufactura farmacéutica y legislación vigente.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
- 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, ya que son un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<p>- Describe la estructura y función de los organelos celulares vegetales y los órganos vegetales para distinguir las diferencias y semejanzas entre cada uno de ellos.</p>	<p>- Describe la clasificación de los vegetales.</p> <p>- Explica las generalidades de los tejidos vegetales, así como sus características y su clasificación, para conocer la constitución de la planta.</p> <p>- Explica las generalidades de las partes de las plantas, así como sus características y su función.</p> <p>- Explica los procesos de producción de diferentes productos por parte de los vegetales.</p>

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
<p>Selecciona las materias primas de origen natural o sintético para desarrollar la formulación de diferentes productos farmacéuticos considerando los factores fisicoquímicos para su elaboración y aplicando las buenas prácticas de manufactura.</p>	<p>Describe la clasificación de plantas productoras de flores y semillas, así como las características que diferencian las fanerógamas de las criptógamas, además de identificar las características de sus tejidos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La estructura de los organelos vegetales y clasificación de los vegetales. 2. La histología vegetal: tejidos meristemáticos y tejidos permanentes.
<p>Selecciona las materias primas de origen natural o sintético para desarrollar la formulación de diferentes productos farmacéuticos considerando los factores fisicoquímicos para su elaboración y aplicando las buenas prácticas de manufactura.</p>	<p>Describe los principales órganos y sistemas vegetales, así como las partes de una planta productora de semillas y flores relacionando sus funciones para la elaboración de productos naturales y extracción de principios activos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. La estructura y función de los vegetales.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La estructura de los organelos vegetales y clasificación de los vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las características y clasificación de la pared celular? - ¿Cuál es la función de cada uno de los plastos? - ¿Qué diferencia existe entre las plantas criptógamas y las plantas fanerógamas? - ¿Cuál es la clasificación de los vegetales? - ¿Cuáles son las características de las gimnospermas y angiospermas? - ¿Cuáles son las características de las plantas monocotiledóneas y dicotiledóneas? 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la función y características de la pared celular, la estructura y función de los diferentes tipos de plastos en el aula de clase. - Diferencia las características de las plantas criptógamas de las fanerógamas y menciona ejemplos de plantas que existen en su medio ambiente. - Describe las características de las plantas productoras de flores y semillas, así como las características que diferencian las fanerógamas de las criptógamas relacionándolas con plantas que conoce. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante la revisión de información, identifica los tipos de vegetales. - Busca información y describe la estructura de los organelos vegetales. - Realiza práctica sobre la estructura vegetal. - Resuelve un cuestionario proporcionado por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador sobre información clasificación de vegetales. - Organizador gráfico sobre estructura de organelos. - Reporte de práctica de estructura vegetal. - Cuestionario resuelto sobre clasificación de los vegetales y estructura de los organelos vegetales.



<p>2. La histología vegetal: tejidos meristemáticos y tejidos permanentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los diferentes tipos de tejidos vegetales? - ¿Cuáles la función, localización y características de los tejidos meristemáticos? - ¿Cuáles la función, localización y características de los tejidos permanentes? 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe los tipos, características y funciones de los tejidos meristemáticos y lo registra en clase. - Describe los tipos, características y funciones de los tejidos permanentes y da ejemplos con vegetales que existen en su medio. - Relaciona los tejidos con el funcionamiento de los órganos vegetales y observa algunos de ellos en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga la función, localización y características de los tejidos vegetales. - Resuelve un cuestionario proporcionado por el docente de histología vegetal. - Realiza práctica sobre observación de tejidos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador gráfico sobre la histología vegetal. - Cuestionario resuelto de histología vegetal. - Reporte de práctica de observación de tejidos vegetales.
--	---	--	--	--



<p>3. La estructura y función de los vegetales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cual es la función, partes y clasificación de la raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla? - ¿Cuáles son las características de los movimientos ascendentes y descendentes de las plantas? - ¿Cuál es la relación de la planta y el agua? - ¿Cuáles son los pasos de la nutrición mineral? - ¿Cuál es la utilización de los fotoasimilados? 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las funciones de los órganos vegetales y menciona ejemplos de vegetales que existen en su medio ambiente. - Identifica cada una de las partes y clasificación de los órganos vegetales y observa algunos de ellos en el laboratorio. - Identifica la morfología del sistema conductor de los fotoasimilados y comenta ante su grupo su importancia. - Describe la relación entre el agua y la planta y lo expresa en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigación sobre los órganos vegetales, movimientos internos de las plantas, relación entre el agua y las plantas, minerales utilizados por las plantas y fotoasimilados. - Realiza un cuestionario proporcionado por el docente sobre la estructura y función de los vegetales. - Realiza práctica sobre la estructura y función de los vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clase con información sobre la estructura y función de los vegetales. - Cuestionario resuelto sobre la estructura y función de los vegetales. - Reporte de práctica referente a estructura y función de los vegetales.
---	--	---	--	---



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Raven, Evert, Eichhorn. (Ed). (1992). Biología de las plantas. España. Reverté.

Recursos Complementarios:

- Cecie, S., Taggart, R., Evers, Ch. & Starr, L. (Ed). (2009). Biología, La unidad y diversidad de la vida. México. Cengage learning.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Química

Campo Laboral: Salud

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Título en licenciatura en Químico Farmacobiólogo o carrera afín, preferentemente con maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Describe la función y características de la pared celular, la estructura y función de los diferentes tipos de plastos en el aula de clase. - Diferencia las características de las plantas criptógamas de las fanerógamas y menciona ejemplos de plantas que existen en su medio ambiente. - Describe las características de las plantas productoras de flores y semillas, así como las características que diferencian las fanerógamas de las criptógamas relacionándolas con plantas que conoce. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador sobre información clasificación de vegetales. - Organizador gráfico sobre estructura de organelos. - Reporte de práctica de estructura vegetal. - Cuestionario resuelto sobre clasificación de los vegetales y estructura de los organelos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Elige y practica estilos de vida saludables. 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 	<p>CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe la estructura y función de los organelos celulares vegetales y los órganos vegetales para distinguir las diferencias y semejanzas entre cada uno de ellos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe la clasificación de los vegetales.



<ul style="list-style-type: none"> - Describe los tipos, características y funciones de los tejidos meristemáticos y lo registra en clase. - Describe los tipos, características y funciones de los tejidos permanentes y da ejemplos con vegetales que existen en su medio. - Relaciona los tejidos con el funcionamiento de los órganos vegetales y observa algunos de ellos en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizador gráfico sobre la histología vegetal. - Cuestionario resuelto de histología vegetal. - Reporte de práctica de observación de tejidos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Elige y practica estilos de vida saludables. 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 	<p>CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.</p>	<p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica las generalidades de los tejidos vegetales, así como sus características y su clasificación, para conocer la constitución de la planta.
--	--	---	---	--



<ul style="list-style-type: none"> - Describe las funciones de los órganos vegetales y menciona ejemplos de vegetales que existen en su medio ambiente. - Identifica cada una de las partes y clasificación de los órganos vegetales y observa algunos de ellos en el laboratorio. - Identifica la morfología del sistema conductor de los fotoasimilados y comenta ante su grupo su importancia. - Describe la relación entre el agua y la planta y lo expresa en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora o diario de clase con información sobre la estructura y función de los vegetales. - Cuestionario resuelto sobre la estructura y función de los vegetales. - Reporte de práctica referente a estructura y función de los vegetales. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Elige y practica estilos de vida saludables. 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 	<p>CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.</p>	<p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica las generalidades de las partes de las plantas, así como sus características y su función. - Explica los procesos de producción de diferentes productos por parte de los vegetales.
---	---	---	---	---

