



Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Odontología
Carrera Cirujano Dentista

Programación De Curso 2019

Área Básica

Nombre del Curso:

Bioquímica

Horas de
Docencia:

99

Teoría:

66

Hrs.

Inicio:

Enero

Laboratorio:

15

Hrs.

Inicio:

Febrero

Investigación

18

Hrs.

Inicio:

Agosto

Otras Actividades: (especifique)

Código del
Curso:

2630

Grado:

Segundo

Créditos Académicos:

7

Directora de División:

Dra. Ana Gabriela Recinos

Coordinador del área:

Dra. Tammy Dennise Fuentes Escobar

Profesores Participantes en el Curso:

Dra. Tammy Dennise Fuentes Escobar

Dra. Lorena Candelaria Madrigales Rojas

tammydennise.fuentesescobar@cunoc.edu.gt

lorenamadrigales@cunoc.edu.gt

I. **Misión y Visión de la División de Odontología:**

Misión:

Formar profesionales en la rama de la estomatología con conocimientos actualizados a fin de ponerlos en práctica con entereza, responsabilidad, justicia, bioética, habilidades y destrezas que permitan su competitividad y éxito en el campo laboral, comprometidos en la búsqueda del bien común y la inclusión, desarrollando proyectos orientados a investigación, prevención, rehabilitación bucal en respuesta a la demanda social, con enfoque en una cultura ambiental, diversidad cultural, pluriétnica y multilingüe a nivel regional y nacional. *Aprobado según Transc. CD. No 1250-2016. Punto OCTAVO, Inciso 8.20, del Acta CD 29-2016, de sesión ordinaria celebrada por el Honorable Consejo Directivo del Centro Universitario de Occidente el 23 de noviembre de 2,016.*

Visión:

Ser una institución de alta calidad académica y pertinencia sociocultural, que favorezca el desarrollo regional y nacional, contribuyendo a la formación de profesionales con valores humanos, éticos, con cultura ambiental y enfoque inclusivo, que propongan soluciones a problemas estomatológicos que limitan el desempeño óptimo de nuestra sociedad pluricultural, con equidad de género, a través del método científico y su aplicación en nuestro entorno. *Aprobado según Transc. CD. No 1250-2016. Punto OCTAVO, Inciso 8.20, del Acta CD 29-2016, de sesión ordinaria celebrada por el Honorable Consejo Directivo del Centro Universitario de Occidente el 23 de noviembre de 2,016.*

Fin de la USAC

Su fin fundamental es elevar el nivel espiritual de los habitantes de la República, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico

Fin del CUNOC

El Centro Universitario de Occidente tiene como fin primordial elevar el nivel académico y espiritual de la población guatemalteca, especialmente de Quetzaltenango y la Región Occidente, conservando, promoviendo y difundiendo la cultura y el saber científico, partiendo de conocimiento de la realidad pluricultural, multilingüe y multiétnica con un enfoque democrático y participativo con enfoque de género.

Principios:

Universalidad, autonomía, corporatividad, científicidad, subsidiariedad.

Valores:

Amor, agradecimiento, respeto, amistad, bondad, dignidad, generosidad, honestidad, humildad, laboriosidad, lealtad, libertad, paz, perseverancia, prudencia, responsabilidad, solidaridad, tolerancia, transparencia.

La División de Odontología cumple con las políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, entre ellas la Política Ambiental que consiste en lograr que la comunidad universitaria comparta las proposiciones filosóficas y la comprensión de la justificación de sus acciones ambientales, que de acuerdo con la concepción de desarrollo sostenible, privilegian el equilibrio de las actividades humanas y el ambiente natural para garantizar el acceso a una mejor calidad de vida y un ambiente saludable y La política de atención a la población con discapacidad tiene como fin asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad, sin discriminación alguna, creando oportunidades de integración, desarrollo y participación comunitaria en toda la Universidad de San Carlos de Guatemala

II. Objetivo y competencias del área:

El objetivo general del área básica es favorecer el enlace curricular, teórico, práctico y científico, con la formación adquirida en la educación de nivel medio y las áreas específicas de la División de Odontología, sirviendo de fundamento para que el estudiante en el área profesional cuente con los medios intelectuales, éticos, bioéticos, prácticos y necesarios para la prosecución de su formación en la ciencia Estomatológica; logrando obtener conocimiento general del área social, cultural y humanitaria de la carrera, así como la comprensión de sus derechos y obligaciones como ser integral.

Competencia del perfil de egreso:**Competencias genéricas (sintetizadas del Tuning América Latina)**

- 1 Aplica los conocimientos adquiridos por medio de la abstracción, análisis y síntesis a la práctica profesional y cotidiana, organizando y planificando el tiempo.
- 2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas actualizándose permanentemente formando una capacidad crítica y autocrítica.
- 3 Actúa de manera creativa y autónoma en nuevas situaciones con calidad y ética.

- 4 Trabaja en equipo motivando y conduciendo hacia metas comunes, con sus habilidades interpersonales.
- 5 Se compromete con el medio sociocultural, la preservación del medio ambiente, valorando y respetando la diversidad y multiculturalidad con compromiso ciudadano
- 6 Realiza investigación pertinente en el contexto de la problemática nacional, con el fin de formular y gestionar proyectos.
- 7 Se comunica de manera eficaz y pertinente utilizando las normas y formas de expresión oral y escrita en su vida académica y cotidiana y en un segundo idioma.

Competencias específicas del perfil de egreso

- 1 Analiza sistemáticamente al paciente odontológico e identificar las alteraciones y patologías presentes, para realizar un Diagnóstico basado en la historia clínica y en los exámenes clínico y complementario, con el objetivo de formular un Plan de Tratamiento integra
- 2 Describe el desarrollo, estructura y función de los distintos órganos y sistemas que integran el cuerpo humano en estado de salud, haciendo énfasis en el sistema estomatognático.
- 3 Demuestra aprecio y respeto hacia la sociedad y el ambiente, contribuyendo positivamente con iniciativas y propuestas para su protección y desarrollo.

Competencias de área básica:

Valora la riqueza cultural, multiétnica y pluricultural con responsabilidad, respeto y ética para lograr una igualdad en su formación integral dentro de los lineamientos: Extensión e investigación que rige la USAC.

Sintetiza los conocimientos teórico, práctico y científico del área básica para poder continuar su formación en el área específica de la estomatología.

Asume con dignidad y solidaridad el rol de estudiante universitario tomando en cuenta el trabajo social, la intelectualidad adquirida para el bien y superación de la sociedad.

III. Descripción del curso:

El curso de Bioquímica, actualmente es teórico-práctico y se imparte en el segundo año de la carrera de Cirujano Dentista, con una duración de 87 horas distribuidas en todo el ciclo académico cuenta con períodos de clase y realización de laboratorio así como la elaboración de una investigación en una Escuela Rural de la ciudad de Quetzaltenango.

En la primera parte del curso se estudia la composición y función de las moléculas orgánicas del cuerpo humano; en la segunda parte los principios básicos del metabolismo, tomando en cuenta que los órganos y sistemas funcionan mediante un complejo de reacciones bioquímicas; la tercera parte se provee de conocimientos acerca de los nutrientes para que el estudiante valore el mantener una buena salud a partir de una buena nutrición y en la cuarta parte es la integración en la que el estudiante podrá comprender en forma general el porqué del estudio de la bioquímica para su carrera. El estudio de la bioquímica es una herramienta indispensable para comprender el funcionamiento normal así como los estados patológicos del organismo.

El curso de Bioquímica utiliza los conocimientos adquiridos por el estudiante en los cursos de Química, Biología, Física, Matemáticas, Histología General, Fisiología y Anatomía. Provee conocimientos para la comprensión de cursos de las áreas de aplicación y profesional como Diagnóstico I, II y III, Microbiología, Patología I, Clínica estomatológica, Diagnóstico II, Cirugía y Farmacología.

IV. Competencias generales del curso de Bioquímica.

Al finalizar el curso el estudiante tendrá las siguientes competencias:

1. Comprenda la importancia de la Bioquímica como una herramienta útil en las ciencias de la salud.
2. Diferencia la estructura de las biomoléculas del cuerpo humano e interrelaciona su estructura con su función.
3. Describa los principales metabolismos y su regulación hormonal y enzimática.
4. Utiliza los conocimientos para lograr una buena nutrición y mantener una buena salud.
5. Integra los conocimientos para utilizarlos en la comprensión de otros cursos del currículo de la carrera de Cirujano dentista

V. Evaluación:

Se tomará en cuenta las tres dimensiones de esta, autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Consta de Zona y Examen Final

TOTAL DE ZONA 85 PUNTOS + 1 EXAMEN FINAL 15 PUNTOS = 100 PUNTOS

Distribución de la zona:

ACTIVIDAD	VALOR	TOTAL
5 Exámenes parciales	7 Puntos	35 puntos
6 Exámenes cortos	2 puntos	12 puntos
8 Laboratorios	1.5puntos	12 puntos
1 Informes de actividad de extensión	2 puntos	2 puntos
Guías de estudio por unidad	1 punto	5 puntos
7 pruebas iniciales de conocimientos	1 punto	7 puntos
1 Trabajo de Investigación	2 puntos	2 puntos
1 presentació de artículo científico	3 puntos	3 puntos
1 actividad de Extensión (medidas antropométricas)	2 puntos	2 puntos
1 actividades científica del área	1 punto	1 puntos
1 Actividad Extra aula (Multicultural y Multilingüe)	1 punto	1 punto
1 Actividad Extra aula (Compensación por servicios ambientales)	1 punto	1 punto
1 Actividad Extra aula Open House	1 punto	1 punto
1 Actividad de Inclusión	1 punto	1 punto
total		85 puntos

La zona mínima para optar a examen final es de 46 puntos. Se tomará en cuenta un 80% mínimo de asistencia a las actividades programadas para tener derecho a Examen Final. La nota de promoción es de 61 puntos. El estudiante tiene derecho a solicitar la revisión de las pruebas teóricas o prácticas; para ejercer este derecho deberá solicitarlo por escrito al docente del curso dentro de los tres días laborales siguientes a partir de la fecha en que se publicaron las notas, ésta deberá practicarse dentro de los tres días laborales siguientes, si el estudiante no se presenta a la revisión dentro del plazo establecido perderá el derecho de revisión. En caso de ausencia a una prueba, debidamente justificada por parte del estudiante (constancia laboral, certificaciones médicas timbradas, entre otros) éste deberá hacer una solicitud por escrito de un examen extraordinario al docente del curso, en un plazo no mayor de dos días laborales después de la fecha en que se realizó la prueba a la que no asistió.

Cumpliendo con la política ambiental de la Universidad, la mayor cantidad de asignaciones se deben enviar vía electrónica, los trabajos o investigaciones que se presenten en físico, se realizarán en papel reciclado o a doble cara. "Los estudiantes que obtengan el 80% (68 puntos) o más de la zona quedan exonerados del examen final, teniendo la opción de someterse al mismo. *(Artículo 9, inciso f; Normas del Proceso Administrativo para la promoción de los estudiantes de grado de la facultad de odontología).*

Los estudiantes que hayan acumulado una zona mayor de 61 puntos, sin alcanzar la exoneración, deberán realizar el examen final. *(Artículo No. 9 inciso g; Normas del Proceso Administrativo para la promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología).*

Todos los estudiantes que tengan que someterse a exámenes de recuperación, extraordinarios o por suficiencia y/o vacaciones, se les exige presentar la boleta del pago respectivo. *(Artículo No. 20 del Normativo de Evaluación y Promoción de los Estudiantes del CUNOC)*

"Normativo de Evaluación y Promoción de los Estudiantes del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

Artículo 8:

Inciso e: En caso de ausencia debidamente justificada por parte del estudiante, éste deberá hacer una solicitud por escrito de un examen extraordinario al coordinador del curso, en un plazo no mayor de 48 horas después de la fecha en que se realizó la prueba a la cual no asistió.

Inciso h: Examen extraordinario: a un mismo estudiante, se le autorizará en todo el año, tres exámenes de este tipo, dentro de los cuales no podrán ser más de dos en un mismo curso. En caso del examen final, el estudiante tendrá su examen extraordinario al momento de practicarse la primera recuperación; en todo caso mantendrá el derecho de dos oportunidades de recuperación.

VI. Recursos:

De parte institucional (en condiciones ideales se requiere de los recursos descritos abajo, pero como las condiciones reales no son las óptimas, los resultados de lo planificado puede variar).

- Computadora tipo PC para procesos administrativos y de planeamiento del curso, con conexión a Internet de banda ancha.

- 1 Oficina con seguridad básica (puerta de metal con llave) 1 Escritorio, 1 silla ergonómica y 2 sillas para atención a estudiantes.
- 1 Laptop, 1 cañonera, pizarrón en cada aula, marcadores para pizarrón con punta biselada , tinta para marcador de pizarra, punteros láser

Papel bond blanco tamaño carta y oficio, impresiones y reproducción del material a utilizar, útiles de

- escritorio: lapiceros (negros, rojos, azules y verdes) lápices, borradores, sacapuntas, crayones, marcadores permanentes gruesos y finos, cintas adhesivas, engrapadoras, grapas estándar, sacabocados, cuchilla, humedecedor de dedos, folders, ganchos para folder, archivadores tipo leitz y otros.
- Salón con iluminación apropiada y proyección con equipo multimedia, 6 mesas con conexión eléctrica y sus respectivos bancos para facilitar el trabajo de grupos de 6 a 8 estudiantes.
- Biblioteca y Auditorio.
- Servicio de limpieza apropiado para los salones a utilizar y mantenimiento para el equipo audiovisual por lo menos una vez al año.
- 1 centrífuga, 4 microscopios en el salón de laboratorio con conexión eléctrica.

Por parte de los estudiantes:

- Bata o filipina blanca, cuaderno de laboratorio con hojas en blanco, para dibujo (personal), crayones, y demás útiles para dibujo. Los estudiantes deberán vestir apropiadamente para ingresar al laboratorio. NO se aceptarán bermudas, zapatos descubiertos (sandalias, caites o similares), gorras, blusas o camisas demasiado cortas o descubiertas, chumpas enguatadas o cualquier prenda con mangas largas que puedan entorpecer el desempeño del trabajo.
- Cuaderno espiral con o sin líneas personal, identificado. (Puede ser de hojas recicladas)
- Tengan dentro su preparación los valores morales y éticos para que su desempeño sea integral dentro y fuera de las aulas universitarias.
- Reconoce sus debilidades y se compromete a mejorarlas
- Tengan dentro su preparación los valores morales y éticos para que su desempeño sea integral dentro y fuera de las aulas universitarias.
- Cuida las instalaciones de la División de Odontología
- Cumple con la clasificación adecuada de la basura dentro y fuera las instalaciones del Centro Universitario de Occidente.
- Es responsable con la conservación de los recursos naturales que se poseen
- Cumple con la clasificación adecuada de la basura dentro del laboratorio.
- Utiliza material reciclable para sus proyectos de exposición
- Reusa y optimiza los recursos que posee
- Minimiza el consumo de recursos no renovables

- Valora y respeta la diversidad cultural y multilingüe.
- Tiene respeto por las personas con capacidades diferentes a las de él.

Bibliografía:

LIBRO DE TEXTO:

1. Murray, R (2013), Bioquímica Ilustrada de Harper, Mc Graw Hill. 30ª. Edición. México

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Laguna E. (2005), Bioquímica de laguna. Manual Moderno. Quinta edición. México
2. Roskoski R. (1998). Bioquímica. McGraw-Hill. Interamericana. México.
3. Horton H, Moran L, Oche R, Rawn J, Scrimgeour K. (1995). Bioquímica. 1a. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
4. Mathews C, Holde K. (1998) Bioquímica. McGraw-Hill Interamericana. España.
5. Montgomery. (1998). Bioquímica. 6ª. Ed. Editorial Harcourt Brace. España.
6. Murray R, Granner D, Mayes P, Rowell V. (2001) Bioquímica de Harper. 15 ed. Editorial Manual Moderno. México.
7. Williams R., Elliot J. (1990) Bioquímica Dental Básica y Aplicada. Editorial Manual Moderno. México.

ANEXO

Actividad open house: Sintetizar los conocimientos aprendidos en el curso de Bioquímica de segundo año de odontología. Es una experiencia de aprendizaje, es decir, toda actividad que realizan los estudiantes para su formación integral. En ese sentido hay actividades que sirven para consolidar los aspectos de carácter emocional, social, ético, cultural, entre otros.

A través de estas, se busca que los alumnos tengan una experiencia completa de aprendizaje que no se puede lograr en el aula, en virtud que las experiencias en ella son limitadas.

Reglas internas de curso de Bioquímica:

1. Llegar puntualmente a su salón de clases, margen de entrada 10 minutos después de iniciado el periodo.
3. No se permite realizar trabajos de otros cursos teóricos o prácticos en el periodo de clases.
4. No llevar revistas ni catálogos de venta en el periodo destinado para clases y actividades de Bioquímica.
5. Colocar el celular en vibrador o silencio.
6. Al presentar el examen parcial pueden entrar hasta 15 minutos después de iniciada la prueba.
7. Los que ingresen tarde a las pruebas de parciales, finales y retrasadas se dará el mismo tiempo que a los demás.
8. Ningún alumno puede entregar su prueba de parciales, finales y retrasadas antes de transcurrir 15 minutos.
9. Al no presentarse a las pruebas programadas tienen que presentar a la cátedra, una solicitud de reposición de examen en las primeras 48 horas hábiles con certificado médico o causa justificada, después de ese lapso no se reciben solicitudes.
10. Los exámenes de reposición se realizarán en período de clase, en los primeros 15 días después de realizada el parcial.
11. No se pueden solicitar reposiciones de finales, primera recuperación ni segunda recuperación.
12. No se permite ingresar a evaluaciones con teléfono celular, audífonos o scanner
13. Respeto entre los estudiantes y hacia el docente.
14. No se permiten muestras de cariño dentro de la clase ni la utilización de palabras soeces.
15. Llevar materiales individuales y de grupo para toda actividad dentro de clase.
16. Llevar un cartapacio con hojas con líneas y en blanco para pic's, hojas de trabajo y trabajos en clase
17. Todas las hojas de los pic's deberán ser identificadas con nombre, carné, clave, sección y carrera en computadora.
18. No se permite prestar o no llevar bata para el laboratorio de Bioquímica, al no cumplir con esto queda fuera de la práctica sin derecho a reponerla y perdida del punteo asignado .
19. No se debe de comer en lugares como salón de clases y/o laboratorio.
20. Las guías de estudio se deberán de realizar a doble cara de la hoja y en oficio.
21. Los desechos bioinfecciosos deberán colocarse en recipientes especiales.
22. Deben dejar limpio el lugar de trabajo, salón de clases y/o laboratorio.
23. La basura que generen dentro del Centro Universitario deben colocarla en los basureros designados para esto.

1	Competencia 2:
	Criterios de Desempeño
	<p>Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma</p> <p>Recomendaciones: Tomar en cuenta posibles problemas o situaciones de incertidumbre en la ejecución de las actividades. Realice un diagnóstico sobre los c pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la primera.</p>
2,3,4,5,6,7	<p>Problema significativo del contexto</p> <p>Competencia 3:</p>
	<p>Explica los objetivos e importancia de la bioquímica</p>

Criterios de Desempeño

1. Describe la estructura del agua.
2. Reconoce los diferentes grupos de isómeros.
3. Conoce la importancia que tienen las biomoléculas dentro de la práctica odontológica.

Explica la importancia de los aminoácidos y péptidos en odontología

1. Analiza la función y características generales de las proteínas.
2. Clasifica las proteínas.
3. Explica la importancia de las estructuras.
4. Establece los efectos de la desnaturalización.

Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el

8, 9, 10,
11,
12,13

Problema significativo del contexto

Competencia 4:

Criterios de Desempeño

Comprender la función y describir las características de las enzimas
2. Explicar la clasificación de las enzimas.
3. Comprender el mecanismo de acción de las enzimas.

1. Explica la función y características de los carbohidratos.
1. Explica la función y características de los lípidos.
2. Clasifica a los diferentes lípidos de importancia biológica.

Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber obtenido el 75%

14, 15,
16, 17

Problema significativo del contexto

Competencia 5:

Criterios de Desempeño

Correlaciona la importancia de los elementos que intervienen con la inflamación. Determina el mecanismo bioquímico de la inflamación.

1. Determina la función y características generales de los nucleótidos.
2. Identifica las diferentes enfermedades que se presentan secundario a los nucleótidos

1. Describe el metabolismo en general y sus distintas rutas metabólicas.
2. Determina la importancia de las diferentes rutas metabólicas.

Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el

Problema significativo del contexto

Competencia 6:

Criterios de Desempeño

18 y 19

1. Explica la regulación enzimática.
2. Integra la regulación hormonal del metabolismo.
3. Explica la glucólisis

20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica la regulación enzimática. 2. Integra la regulación hormonal del metabolismo. 3. Explica el ciclo de Krebs
21	Explica la glucogenólisis
22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica la gluconeogénesis. 2. Relaciona la gluconeogénesis con el proceso de caries dental
23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica el proceso de la Glucogénesis.
	<p>Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma</p> <p>Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el</p>
	Problema significativo del contexto

Competencia 7:

Criterios de Desempeño

24

Describe las características bioquímicas y síntomas generales de la diabetes.

25

Describe las características bioquímicas y síntomas más generales del alcoholismo.

26

Explica el mecanismo de producción de ATP y su regulación

Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el

Problema significativo del contexto

Competencia 8:

Criterios de Desempeño

1. Categoriza los alimentos para mantener un equilibrio energético.
2. Interrelaciona la función de las vitaminas con los procesos metabólicos.
3. Describe los daños a nivel de la cavidad bucal por deficiencia vitamínica.

27

1. Explica la importancia de las hormonas.

2. Comprenda el efecto sobre las hormonas y el metabolismo.

Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el

Problema significativo del contexto

Competencia 9:

	Criterios de Desempeño
28	Identifica las clases de inmunidad. Analiza las diferencias químicas de los tipos de inmunidad presentes en el cuerpo humano.
	Recursos: laboratorio de Bioquímica, microscopios, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y ma
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Odontología
Carrera de Cirujano Dentista
VIII. Organización del Laboratorio de Bioquímica

CODIGO:



Sem	Problema significativo del contexto	¿Cómo utilizar los programas para mejorar el aprendizaje?
	Competencia 1:	Utiliza de forma ordenada, la información básica y los contenidos pertinentes de las diferentes asignaturas, para pre leer los textos, estudiarlos comprensiva y creativamente; hacer los ejercicios y aplicaciones que en ellos se sugiere.
		Saberes

1	Criterios de Desempeño	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.
	Interpreta el programa del laboratorio de Bioquímica	<ul style="list-style-type: none"> Identifique la metodología de aprendizaje del curso, en el programa anual, creando su propio programa de aprendizaje. Describe las Normas Básicas: Puntualidad, respeto y normativos generales del laboratorio. 	Analiza y discute el Programa del laboratorio de Bioquímica. Señala normas básicas de convivencia.	Participa en Dinámica rompe hielo. Asume con responsabilidad su rol en el grupo.	Herramienta digital de planificación de aprendizaje para su autoevaluación.	2
		Niveles de Dominio				
		Nivel 1 Inicial receptivo: Reproducen las tareas y actividades del laboratorio tal y como el docente lo presenta	Nivel 2 Básico: Es creativo para programar las tareas a realizar.	Nivel 3 Autónomo: Establece tiempos y describe acciones propias para la realización de las tareas y actividades a realizar del programa, incluye algunas sugerencias.	Nivel 4 Estratégico: Incluye en el programa su propia programación de aprendizaje, aportando ideas y valores para su mejoramiento	
Recursos: Laboratorio Multidisciplinario, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
	Problema significativo del contexto	¿ Qué conoce el estudiante de segundo año de odontología sobre las normas de bioseguridad?				
	Competencia 2:	Analiza las normas de bioseguridad, basado en evidencia teórica y la fundamenta en la práctica odontológica .				
	Criterios de Desempeño	Saberes				
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

4	Reconoce la bioseguridad como elemento necesario en su desempeño	Conocer las normas de bioseguridad aplicadas a un laboratorio; y los niveles de bioseguridad	Identificar y reconocer los niveles de bioseguridad y poder aplicarlos a su entorno	Valora la bioseguridad como elemento clave en su formación y en su práctica profesional.	Realiza el laboratorio identificando en las instalaciones del laborarotio; los riesgos biológicos, físicos y químicos a los que se expone y las consecuencias posibles de los mismos	4	
		Niveles de Dominio					
		Nivel 1 Inicial Receptivo. Lee las normas de bioseguridad vigentes para el laboratorio multidisciplinario del área básica de la división de odontología	Nivel 2 Básico. Identifica los riesgos laborales a los que se expone	Nivel 3 Autónomo. Analiza los riesgos y las posibles consecuencias a la exposición de los riesgos	Nivel 4. Estratégico. Genera un plan de prevención personal y grupal ante cada uno de los riesgos que identifica		
Recursos: laboratorio multidisciplinario del área básica,, material e insumos del laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape							
Recomendaciones: Tomar en cuenta posibles problemas o situaciones de riesgo laboral que puede encontrar en su práctica de laboratorio, identifique su área de trabajo, reconozca los riesgos y plantee formas de prevención. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la primera.							
10	Problema significativo del contexto	¿ Qué conoce el estudiante de odontología sobre las técnicas de administrar medicamentos en el cuerpo humano?					
	Competencia 3:	Identifica y domina las diferentes técnicas de administración de medicamentos					
	Criterios de Desempeño	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

	Realiza la técnica de hipodermia correctamente	1. Conoce las diferentes técnicas para administrar medicamentos 2. Conoce las indicaciones para realizar las mismas 3. Conoce los insumos necesarios para cada técnica	1. Identifica las partes de una jeringa. 2. Realiza correctamente todas las técnicas de hipodermia 3. maneja los materiales punzocortantes de desechos de manera adecuada	1. Es responsable a la hora de realizar cada técnica. 2. Es conciente de las indicaciones pertinentes para poder elegir las mismas	1. Realiza junto a un compañero de grupo las técnicas de hipodermia descritas, 2. Utiliza las normas de bioseguridad aplicadas a la hipodermia 3. Realiza el reporte del laboratorio con la guía proporcionada por el catedrático.	4
Niveles de Dominio						
		Nivel 1 Inicial Receptivo: reconoce los insumos a utilizar	Nivel 2 Básico. Prepara sus insumos y realiza una técnica de hipodermia	Nivel 3 Autónomo. Realiza de manera adecuada cada una de las técnicas de hipodermia.	Nivel 4. Estratégico Analiza cada una de las indicaciones para cada técnica y las realiza	
Recursos: insumos indicados en la guía de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
15	Problema significativo del contexto	¿Conoce el estudiante de odontología los métodos de análisis para proteínas?				
	Competencia 4:	Identifica y puede aplicar en su práctica técnicas de inmunodiagnóstico				
	Criterios de Desempeño	Saberes				
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

		Conoce las técnicas de inmunodiagnóstico	identifica las técnicas de inmunodiagnóstico y reconoce su mecanismo de acción	Realiza el procedimiento adecuado para cada una de las técnicas, especialmente la cromatografía en papel y analiza los resultados junto a la clínica presentada por cada paciente para poder brindar el diagnóstico correcto	1. Realiza el laboratorio, aplicando la técnica de inmunocromatografía correctamente . 2. Realiza reporte con los datos obtenidos y en base a la guía proporcionada	4	
		Niveles de Dominio					
	Realiza la técnica de inmunocromatografía correctamente	Nivel 1 Inicial Receptivo. Nombra los diferentes tipos de inmunocromatografía	Nivel 2 Básico. Comprende e identifica los diferentes tipos de inmunocromatografía	Nivel 3 Autónomo. Identifica el mecanismo de acción bioquímico de estas pruebas y las realiza de manera correcta, utilizando normas de bioseguridad	Nivel 4. Estratégico. Estratégico. Analiza los resultados obtenidos en las pruebas bioquímicas y las relaciona con el estado de salud del paciente.		
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica de la división,, material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, libros de texto, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber obtenido el 75% de la anterior.						
	Problema significativo del contexto	¿ Cómo elabora el estudiante de odontología, una emulsión , para obtener un pasta dental ?					
	Competencia 5:	Elabora un pasta dental a partir de componentes orgánicos e inorgánicos.					
	Criterios de Desempeño	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

20	Elabora correctamente la emulsión	1. Clasifica los diferentes ingredientes en base a su objetivo	1. Conoce el procedimiento para la preparación química de la emulsión	1. Reconoce con responsabilidad la función principal de una pasta dental y el objetivo de su uso como futuro odontólogo	1. Realiza dos emulsiones, utilizando materiales orgánicos e inorgánicos respectivamente. 2. Socializa su trabajo 3. Realiza un reporte de los datos obtenidos en su laboratorio. 4. realiza autoevaluación del producto.	4	
		Niveles de Dominio					
		Nivel 1 Inicial Receptivo. Describe los componentes necesarios para realizar la emulsión.	Nivel 2 Básico. Comprende el procedimiento para realizar la emulsión	Nivel 3 Autónomo. Analiza los componentes y realiza el procedimiento adecuado para hacer la emulsión	Nivel 4. Estratégico Sintetiza la importancia de su emulsión para la buena salud dental y la socializa		
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica, material para realizar la emulsión, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
24	Problema significativo del contexto	¿ Cómo reconoce el estudiante de odontología la importancia bioquímica de los lípidos ?					
	Competencia 6:	Explica con fluidez y base científica la importancia bioquímica de los lípidos, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para comprender la estructura y función de estructuras celulares .					
	Criterios de Desempeño	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

	Reconoce correctamente la estructura bioquímica de los lípidos.	1. Clasifica los lípidos	1. Explica con fluidez la estructura y función de los lípidos.	1. Reconoce con responsabilidad la importancia de los lípidos en la estructura y función celular	1. Realiza el laboratorio donde se extraen lípidos de la leche, los identifica. 2. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Niveles de Dominio						
		Nivel 1 Inicial Receptivo. Describe la clasificación de los lípidos	Nivel 2 Básico. Comprende la función de los lípidos.	Nivel 3 Autónomo. Analiza la estructura bioquímica de los lípidos	Nivel 4. Estratégico Sintetiza la función de los lípidos en las estructuras celulares a partir de su estructura bioquímica	4
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica, material de laboratorio solicitado en la guía, libros de texto, documentos de apoyo en internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape					
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.					
26	Problema significativo del contexto	¿ Cómo interpreta el estudiante de la división de Odontología la difusión por la membrana plasmática ?				
	Competencia 7:	Explica con fluidez los mecanismos por los cuales ciertas moléculas pueden atravesar la membrana plasmática				
	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

		1. Identifica los pasos para la realización de una tinción de gram de la cavidad bucal	1. Explica con fluidez los pasos para la realización de una tinción de gram 2. Realiza una tinción de gram de la cavidad bucal	1. Realiza con responsabilidad y con entereza todos los pasos de la toma de la muestra para la realización de la tinción de gram de la cavidad bucal	1. Realiza el laboratorio de la tinción de gram siguiendo todos los pasos. 2. Observa en el microscopio la tinción de gram y la interpreta. 3. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Relata correctamente los mecanismos de difusión necesarios para atravesar la membrana plasmática	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los mecanismos por los cuales ciertas moléculas pueden atravesar la membrana plasmática	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para los diferentes tipos de difusión a través de la membrana plasmática	Nivel 3 Autónomo. Analiza la importancia de la difusión a través de la membrana .	Nivel 4. Estratégico Sintetiza todos los pasos de la difusión y comprende su importancia en la estructura y función celular		4
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape					
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.					
Problema significativo del contexto Competencia 8:	¿ Cómo identifica el estudiante de la división de Odontología los diferentes componentes de la orina ?					
	Realiza un uroanálisis e interpreta los resultados obtenidos.					
	Saberes					
	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

		1. Identifica los componentes normales de la orina	1. Explica con fluidez los pasos para un uroanálisis micro y macroscópico 2. Interpreta los resultados	1. Realiza con responsabilidad todos los pasos sistemáticos para realizar un uroanálisis y lo interpreta para identificar componentes patológicos	1. Realiza el uroanálisis identificando los componentes de la orina a través de una tira reactiva 2. Observa en el microscopio el sedimento. 3. interpreta resultados. 4. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Relata correctamente los componentes normales y patológicos de la orina	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los componentes normales de la orina	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para realizar correctamente un análisis micro y macroscópico de la orina	Nivel 3 Autónomo. Analiza la composición de la orina e identifica lo normal de lo patológico	Nivel 4. Estratégico Sintetiza los resultados obtenidos y los relaciona con la fisiología renal.		4
Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, microscopios, muestras de orina, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior, deseche sus muestras y reactivos según normas de bioseguridad indicadas por su catedrático de laboratorio.						
Problema significativo del contexto	¿ Cómo utiliza el estudiante de odontología las medidas y dimensiones humanas para comprender los cambios físicos del paciente ?					
Competencia 9:	Realiza un uroanálisis e interpreta los resultados obtenidos.					
	Saberes					
	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

		1. Identifica el cuerpo humano: sus dimensiones y medidas normales por edades	1. Explica con fluidez los pasos para realizar correctamente las medidas antropométricas	1. Realiza con responsabilidad la toma de medidas para que el resultado obtenido sea exacto y se puedan valorar en conjunto	1. Realiza el procedimiento para obtener peso y talla d talla 2. analiza e interpreta los resultados. 3. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Realiza correctamente las mediciones antropométricas	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los pasos para realizar el peso y talla de manera correcta	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para medir correctamente el peso y talla del paciente	Nivel 3 Autónomo. Analiza las medidas antropométricas con el estado físico del paciente	Nivel 4. Estratégico Sintetiza los resultados obtenidos y los relaciona con la salud física del paciente, busca soluciones.		4
Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; solicitado en la guía de trabajo, , libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						



Sem	Problema significativo del contexto	¿Cómo utilizar los programas para mejorar el aprendizaje?				
1	Competencia 1:	Utiliza de forma ordenada, la información básica y los contenidos pertinentes de las diferentes asignaturas, para pre leer los textos, estudiarlos comprensiva y creativamente; hacer los ejercicios y aplicaciones que en ellos se sugiere.				
		Saberes				
	Criterios de Desempeño Interpreta el programa del laboratorio de Bioquímica	Hacer • Identifique la metodología de aprendizaje del curso, en el programa anual , creando su propio programa de aprendizaje. • Describe las Normas Básicas: Puntualidad, respeto y normativos generales del laboratorio.	Saber Analiza y discute el Programa del laboratorio de Bioquímica. Señala normas básicas de convivencia.	Ser Participa en Dinámica rompe hielo. Asume con responsabilidad su rol en el grupo.	Evidencia Herramienta digital de planificación de aprendizaje para su autoevaluación.	Hrs. 2
	Niveles de Dominio					
	Nivel 1 Inicial receptivo: Reproducen las tareas y actividades del laboratorio tal y como el docente lo presenta	Nivel 2 Básico: Es creativo para programar las tareas a realizar.	Nivel 3 Autónomo: Establece tiempos y describe acciones propias para la realización de las tareas y actividades a realizar del programa, incluye algunas sugerencias.	Nivel 4 Estratégico: Incluye en el programa su propia programación de aprendizaje, aportando ideas y valores para su mejoramiento		

Recursos: Laboratorio Multidisciplinario, material de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
4	Problema significativo del contexto	¿ Qué conoce el estudiante de segundo año de odontología sobre las normas de bioseguridad?				
	Competencia 2:	Analiza las normas de bioseguridad, basado en evidencia teórica y la fundamenta en la práctica odontológica .				
	Criterios de Desempeño	Saberes				
	Reconoce la bioseguridad como elemento necesario en su desempeño	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.
		Conocer las normas de bioseguridad aplicadas a un laboratorio; y los niveles de bioseguridad	Identificar y reconocer los niveles de bioseguridad y poder aplicarlos a su entorno	Valora la bioseguridad como elemento clave en su formación y en su práctica profesional.	Realiza el laboratorio identificando en las instalaciones del laborarotio; los riesgos biológicos, físicos y químicos a los que se expone y las consecuencias posibles de los mismos	4
Niveles de Dominio						
Nivel 1 Inicial Receptivo. Lee las normas de bioseguridad vigentes para el laboratorio multidisciplinario del área básica de la división de odontología	Nivel 2 Básico. Identifica los riesgos laborales a los que se expones	Nivel 3 Autónomo. Analiza los riesgos y las posibles consecuencias a la exposición de los riesgos	Nivel 4. Estratégico. Genera un plan de prevención personal y grupal ante cada uno de los riesgos que identifica			
Recursos: laboratorio multidisciplinario del área básica,, material e insumos del laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Tomar en cuenta posibles problemas o situaciones de riesgo laboral que puede encontrar en su práctica de laboratorio, identifique su área de trabajo, reconozca los riesgos y plantee formas de prevención. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la primera.						
10	Problema significativo del contexto	¿ Qué conoce el estudiante de odontología sobre las técnicas de administrar medicamentos en el cuerpo humano?				
	Competencia 3:	Identifica y domina las diferentes técnicas de administración de medicamentos				

Criterios de Desempeño	Saberes					
	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	
Realiza la técnica de hipodermia correctamente	1. Conoce las diferentes técnicas para administrar medicamentos 2. Conoce las indicaciones para realizar las mismas 3. Conoce los insumos necesarios para cada técnica	1. Identifica las partes de una jeringa. 2. Realiza correctamente todas las técnicas de hipodermia 3. maneja los materiales punzocortantes de desechos de manera adecuada	1. Es responsable a la hora de realizar cada técnica. 2. Es conciente de las indicaciones pertinentes para poder elegir las mismas	1. Realiza junto a un compañero de grupo las técnicas de hipodermia descritas, 2. Utiliza las normas de bioseguridad aplicadas a la hipodermia 3. Realiza el reporte del laboratorio con la guía proporcionada por el catedrático.	4	
	Niveles de Dominio					
	Nivel 1 Inicial Receptivo: reconoce los insumos a utilizar	Nivel 2 Básico. Prepara sus insumos y realiza una técnica de hipodermia	Nivel 3 Autónomo. Realiza de manera adecuada cada una de las técnicas de hipodermia.	Nivel 4. Estratégico Analiza cada una de las indicaciones para cada técnica y las realiza		
Recursos: insumos indicados en la guía de laboratorio, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
15	Problema significativo del contexto	¿Conoce el estudiante de odontología los métodos de análisis para proteínas?				
	Competencia 4:	Identifica y puede aplicar en su práctica técnicas de inmunodiagnóstico				
	Criterios de Desempeño	Saberes				
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

		Conoce las técnicas de inmunodiagnóstico	identifica las técnicas de inmunodiagnóstico y reconoce su mecanismo de acción	Realiza el procedimiento adecuado para cada una de las técnicas, especialmente la cromatografía en papel y analiza los resultados junto a la clínica presentada por cada paciente para poder brindar el diagnóstico correcto	1. Realiza el laboratorio, aplicando la técnica de inmunocromatografía correctamente . 2. Realiza reporte con los datos obtenidos y en base a la guía proporcionada	4	
		Niveles de Dominio					
	Realiza la técnica de inmunocromatografía correctamente	Nivel 1 Inicial Receptivo. Nombra los diferentes tipos de inmunocromatografía	Nivel 2 Básico. Comprende e identifica los diferentes tipos de inmunocromatografía	Nivel 3 Autónomo. Identifica el mecanismo de acción bioquímico de estas pruebas y las realiza de manera correcta, utilizando normas de bioseguridad	Nivel 4. Estratégico. Estratégico. Analiza los resultados obtenidos en las pruebas bioquímicas y las relaciona con el estado de salud del paciente.		
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica de la división,, material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, libros de texto, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber obtenido el 75% de la anterior.						
	Problema significativo del contexto	¿ Cómo elabora el estudiante de odontología, una emulsión , para obtener un pasta dental ?					
	Competencia 5:	Elabora un pasta dental a partir de componentes orgánicos e inorgánicos.					
	Criterios de Desempeño	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

20	Elabora correctamente la emulsión	1. Clasifica los diferentes ingredientes en base a su objetivo	1. Conoce el procedimiento para la preparación química de la emulsión	1. Reconoce con responsabilidad la función principal de una pasta dental y el objetivo de su uso como futuro odontólogo	1. Realiza dos emulsiones, utilizando materiales orgánicos e inorgánicos respectivamente. 2. Socializa su trabajo 3. Realiza un reporte de los datos obtenidos en su laboratorio. 4. realiza autoevaluación del producto.	4
		Niveles de Dominio				
		Nivel 1 Inicial Receptivo. Describe los componentes necesarios para realizar la emulsión.	Nivel 2 Básico. Comprende el procedimiento para realizar la emulsión	Nivel 3 Autónomo. Analiza los componentes y realiza el procedimiento adecuado para hacer la emulsión	Nivel 4. Estratégico Sintetiza la importancia de su emulsión para la buena salud dental y la socializa	
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica, material para realizar la emulsión, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape					
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.					
24	Problema significativo del contexto	¿ Cómo reconoce el estudiante de odontología la importancia bioquímica de los lípidos ?				
	Competencia 6:	Explica con fluidez y base científica la importancia bioquímica de los lípidos, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para comprender la estructura y función de estructuras celulares .				
	Criterios de Desempeño	Saberes				
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

	Reconoce correctamente la estructura bioquímica de los lípidos.	1. Clasifica los lípidos	1. Explica con fluidez la estructura y función de los lípidos.	1. Reconoce con responsabilidad la importancia de los lípidos en la estructura y función celular	1. Realiza el laboratorio donde se extraen lípidos de la leche, los identifica. 2. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Niveles de Dominio						
		Nivel 1 Inicial Receptivo. Describe la clasificación de los lípidos	Nivel 2 Básico. Comprende la función de los lípidos.	Nivel 3 Autónomo. Analiza la estructura bioquímica de los lípidos	Nivel 4. Estratégico Sintetiza la función de los lípidos en las estructuras celulares a partir de su estructura bioquímica	4
	Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área básica, material de laboratorio solicitado en la guía, libros de texto, documentos de apoyo en internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape					
	Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.					
26	Problema significativo del contexto	¿ Cómo interpreta el estudiante de la división de Odontología la difusión por la membrana plasmática ?				
	Competencia 7:	Explica con fluidez los mecanismos por los cuales ciertas moléculas pueden atravesar la membrana plasmática				
	Saberes					
		Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.

		1. Identifica los pasos para la realización de una tinción de gram de la cavidad bucal	1. Explica con fluidez los pasos para la realización de una tinción de gram 2. Realiza una tinción de gram de la cavidad bucal	1. Realiza con responsabilidad y con entereza todos los pasos de la toma de la muestra para la realización de la tinción de gram de la cavidad bucal	1. Realiza el laboratorio de la tinción de gram siguiendo todos los pasos. 2. Observa en el microscopio la tinción de gram y la interpreta. 3. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Relata correctamente los mecanismos de difusión necesarios para atravesar la membrana plasmática	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los mecanismos por los cuales ciertas moléculas pueden atravesar la membrana plasmática	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para los diferentes tipos de difusión a través de la membrana plasmática	Nivel 3 Autónomo. Analiza la importancia de la difusión a través de la membrana .	Nivel 4. Estratégico Sintetiza todos los pasos de la difusión y comprende su importancia en la estructura y función celular		4
Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						
Problema significativo del contexto	¿ Cómo identifica el estudiante de la división de Odontología los diferentes componentes de la orina ?					
Competencia 8:	Realiza un uroanálisis e interpreta los resultados obtenidos.					
	Saberes					
	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

		1. Identifica los componentes normales de la orina	1. Explica con fluidez los pasos para un uroanálisis micro y macroscópico 2. Interpreta los resultados	1. Realiza con responsabilidad todos los pasos sistemáticos para realizar un uroanálisis y lo interpreta para identificar componentes patológicos	1. Realiza el uroanálisis identificando los componentes de la orina a través de una tira reactiva 2. Observa en el microscopio el sedimento. 3. interpreta resultados. 4. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Relata correctamente los componentes normales y patológicos de la orina	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los componentes normales de la orina	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para realizar correctamente un análisis micro y macroscópico de la orina	Nivel 3 Autónomo. Analiza la composición de la orina e identifica lo normal de lo patológico	Nivel 4. Estratégico Sintetiza los resultados obtenidos y los relaciona con la fisiología renal.		4
Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; material de laboratorio solicitado en la guía de trabajo, microscopios, muestras de orina, libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior, deseche sus muestras y reactivos según normas de bioseguridad indicadas por su catedrático de laboratorio.						
Problema significativo del contexto	¿ Cómo utiliza el estudiante de odontología las medidas y dimensiones humanas para comprender los cambios físicos del paciente ?					
Competencia 9:	Realiza un uroanálisis e interpreta los resultados obtenidos.					
	Saberes					
	Hacer	Saber	Ser	Evidencia	Hrs.	

		1. Identifica el cuerpo humano: sus dimensiones y medidas normales por edades	1. Explica con fluidez los pasos para realizar correctamente las medidas antropométricas	1. Realiza con responsabilidad la toma de medidas para que el resultado obtenido sea exacto y se puedan valorar en conjunto	1. Realiza el procedimiento para obtener peso y talla d talla 2. analiza e interpreta los resultados. 3. Realiza el reporte de laboratorio con los datos obtenidos en el mismo.	
Criterios de Desempeño	Niveles de Dominio					
Realiza correctamente las mediciones antropométricas	Nivel 1 Inicial Receptivo. Menciona los pasos para realizar el peso y talla de manera correcta	Nivel 2 Básico. Comprende los pasos para medir correctamente el peso y talla del paciente	Nivel 3 Autónomo. Analiza las medidas antropométricas con el estado físico del paciente	Nivel 4. Estratégico Sintetiza los resultados obtenidos y los relaciona con la salud física del paciente, busca soluciones.		4
Recursos: laboratorio Multidisciplinario del área de básica de Odontología; solicitado en la guía de trabajo, , libros de texto, computadora e internet, cañonera, cartulina, marcadores, tijeras y maskin tape						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa y práctica. No pasar a la siguiente competencia de no haber comprendido el 75% de la anterior.						

