



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Examen del I parcial Toxicología de los Alimentos

CAC-2013-108.- Compromiso ético de los estudiantes al momento de realizar un examen escrito de la ESPOL. COMPROMISO DE HONOR

Reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, y no se permite la ayuda de fuentes no autorizadas ni copiar. Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

Firma de Compromiso del Estudiante

Estudiante: **Fecha:** ____/06/2016

I. VERDADERO/FALSO. (2 c/u)

1. Hormesis se define como la relación entre la dosis y el número de sujetos que reaccionan con el mismo efecto. V/F
2. La fase clínica se refiere al tiempo promedio transcurrido en los diferentes individuos desde la aplicación del tóxico hasta la muerte. V/F
3. Un agente teratogénico es una sustancia, agente físico u organismo capaz de provocar un defecto congénito durante la gestación del feto. V/F
4. Seguridad describe el grado al que una sustancia es venenosa o puede causar lesiones. V/F
5. LOAEL se define como el nivel sin efecto adverso observado. V/F

II. SELECCIÓN MÚLTIPLE. (2 c/u)

1. DL_1 es:
 - a) 1% dosis letal
 - b) 99% dosis efectiva
 - c) El estudio de efectos adversos de las sustancias químicas en organismos vivos
 - d) Dosis que produce muerte
2. Las vitaminas y minerales son ejemplos de:
 - e) Hormesis
 - f) Dosis-respuesta
 - g) Nutrientes modernamente tóxicos
 - h) Nutrientes prácticamente no tóxicos
3. La fase clínica se refiere a:
 - a) Nivel más bajo con efecto observado
 - b) Que un agente exógeno es prácticamente no tóxico
 - c) La manifestación clínica de efectos de la acción tóxica
 - d) Considerar una toxina altamente tóxica
4. La contaminación bacteriana es un indicador de:
 - a) Velocidad de crecimiento específico

- b) Componentes antimicrobianos
 - c) Calidad del suelo
 - d) Calidad o salubridad de un alimento o del agua
5. Los factores que influyen en la multiplicación de los microorganismos en los alimentos son:
- a) Disponibilidad de nutrientes, incidencia del pH, y potencial redox
 - b) Sinergismo, antagonismo, comensalismos
 - c) División, lavado, envasado, tratamientos térmicos, y tratamientos por radiaciones
 - d) Intrínsecos, extrínsecos, implícitos, y de elaboración
 - e) a y b

III. ESCRIBIR EL LITERAL CORRECTO DE LA COLUMNA DEL LADO DERECHO. (2 c/u)

- | | | |
|--|----|--|
| 1. _____ Tiempo letal medio | a) | Es causada por la ingesta de microorganismos vivos que invaden el organismo |
| 2. _____ Intoxicación | b) | Se encuentra en todas partes (suelo, aire, agua) y puede sobrevivir en suelo húmedo por más de 10 meses. Los alimentos asociados son helados, leche cruda, chorizos, hot dogs, vegetales crudos, hasta en cualquier alimento listo para comer. |
| 3. _____ Endotoxina | c) | Es causada por la ingesta de toxinas producidas por microorganismos. |
| 4. _____ <i>Bacillus cereus</i> | d) | Tiempo promedio transcurrido en los diferentes individuos desde la aplicación del tóxico hasta la muerte |
| 5. _____ <i>Listeria monocytogenes</i> | e) | Ataca el tracto gastrointestinal |
| | f) | Predomina en arroz y otros alimentos almidonosos |
| | g) | Se encuentra casi exclusivamente en mariscos |

IV. RESPUESTA CORTA. (5 c/u)

1. Daniela invitó a su casa a 20 amigos para ver el partido Argentina-Chile. El día previo al partido fue al mercado a comprar los ingredientes necesarios para preparar conchas asadas y cóctel de camarones. Mientras regresaba al auto, en la esquina encontró un señor que vendía jugo de limón (no sabemos si utilizó agua purificada) y decidió comprarlo para brindar a sus amigos. Daniela con sus amigos disfrutaron del partido, comieron las conchas asadas, cóctel de camarones y tomaron el jugo de limón. Los invitados de Daniela regresaron temprano a sus casas ya que al siguiente día deben rendir un examen de Toxicología. Dieciocho de sus amigos no asistieron a la universidad a rendir el examen debido a que están enfermos y los síntomas comunes entre ellos son diarrea, dolor abdominal, náuseas, y debilidad. ¿Qué microorganismo y/o microorganismos cree usted que contaminaron los alimentos que consumieron Daniela y sus amigos y cuáles son las características más comunes de estos microorganismos?

2. Jacinto se preparó una ensalada con lechuga, tomates, pimientos y champiñones. Los champiñones que utilizó fueron extraídos de una lata. Después de 12 horas sintió vómito, dolor de cabeza, su vista se puso borrosa y sentía fatiga. Sus padres se preocuparon y lo llevaron inmediatamente al hospital. Al llegar al hospital el médico preguntó que había consumido Jacinto previamente, ya que notó rápidamente que sus síntomas eran producto de una intoxicación. Identifique el ingrediente de la ensalada y el microorganismo causante de su intoxicación. Además, indique cuáles pudieron ser los otros síntomas que pudo haber padecido Jacinto si sus padres no lo hubiesen llevado al hospital y el médico no hubiese identificado la intoxicación a tiempo.