**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: 01/02/2016**

1. **CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: 3 ptos c/u**
   1. ¿Qué es la citología?
   2. Una con líneas al tipo de microscopio que corresponde cada uno de los enlistados en la columna derecha:

Microscopio Óptico Microscopio de Campo claro

Microscopio de barrido

Microscopio de Contraste de fases

Microscopio Electrónico Microscopio de Fluorescencia

Microscopio Transmisión

* 1. ¿Qué son las células madre?
  2. Escoja cual o cuales son los criterios de los cuales dependen los métodos de extracción y purificación de ácidos nucleicos:

Organismo fuente ( )

Precio de la muestra ( )

Tamaño del organismo ( )

Resultado deseado ( )

Material inicial ( )

Esfuerzo del investigador ( )

* 1. En sus propias palabras explique, ¿qué es la electroforesis?
  2. Mencione 2 aplicaciones del ADN recombinante.
  3. ¿Qué es un ecotono? Explique con un ejemplo.
  4. Mencione 3 ecosistemas presentes en el Ecuador.
  5. En sus propias palabras elabore un concepto de sostenibilidad.
  6. ¿Por qué la acumulación de gases del efecto invernadero generan un impacto negativo en el planeta Tierra?
  7. Mencione 3 maneras en que los seres humanos y la sociedad estamos alterando el ambiente y los ecosistemas del planeta.

1. **CONTESTAR CON VERDADERO O FALSO. ENCERRAR LA RESPUESTA CORRECTA: 1 pto c/u**
   1. Un microscopio tiene poder resolutivo, que es la capacidad de mostrar distintos y separados dos puntos muy cercanos.

V F

* 1. El microscopio electrónico utiliza un haz de luces que pasan por un tubo en lugar de luz para visualizar las estructuras.

V F

* 1. La extracción del material genético consiste en el aislamiento y purificación de moléculas de ADN o ARN de un material biológico.

V F

* 1. En el proceso de extracción de ácidos nucleicos, el clorofomro tiene la función de desnaturalizar las proteínas y facilitar la separación de la fase acuosa y orgánica para limpiar de impurezas las muestras de las cuales se extrae el material genético.

V F

* 1. Las enzimas de restricción permiten pegar el ADN de doble cadena cuando reconocen secuencias palindrómicas.

V F

* 1. Las enzimas de restricción se nombran de acuerdo a los microorganismos (bacteria) de los cuales se obtuvieron.

V F

* 1. Las enzimas ligasas permiten unir 2 porciones de ADN mediante enlaces covalentes.

V F

* 1. Las proteasas se encuentran principalmente en las bacterias.

V F

* 1. La electroforesis en gel de poliacrilamida tiene mejor resolución que los geles de agarosa.

V F

* 1. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es una técnica que permite multiplicar las enzimas y proteínas de una muestra biológica.

V F

* 1. La distribución de los organismos terrestres está limitada por la disponibilidad de agua y por la temperatura.

V F

* 1. La principal forma de vida que domina las comunidades terrestres son las aves.

V F

* 1. La autoecología es el estudio de la relaciones del hombre con la industria.

V F

* 1. El efecto invernadero es un proceso creado exclusivamente por el hombre.

V F

* 1. El calentamiento global afecta 16no solo al planeta sino también a los organismos que en el existen.

V F

* 1. A medida que los seres humanos y las sociedades hemos evolucionado, el impacto que hemos generado sobre el planeta y los recursos que usamos del mismo están de acuerdo a la tasa de regeneración que la Tierra puede tolerar.

V F

* 1. El clima de la Tierra es estático y no se altera de forma natural a través del tiempo.

V F