

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMÁS FRÍAS”  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA**



**PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA  
PSA-2018**

**RESPONSABLES:**

**Lic. Amalia Carolina Ortega**

**Dr. Hernán Camargo Barrionuevo**

**Lic. Rita Fuertes Zegarra**

**Dra. Carmen Rosa Sanabria Quintanilla**

**POTOSÍ – BOLIVIA**

**ÁREAS Y CONTENIDOS DE LA PSA  
SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA  
CARRERA Y LOS OBJETIVOS A ALCANZAR**

## **ÁREAS Y CONTENIDOS MÍNIMOS DE PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA (PSA) DE REFERENCIA.**

Las asignaturas a tomarse en cuenta en la PSA son:

- **BIOLOGÍA**
- **QUÍMICA**
- **LENGUAJE**
- **MATEMÁTICAS**

El objetivo general es de evidenciar y evaluar los conocimientos previos en las áreas de Biología, Química, Lenguaje y Matemáticas de los postulantes para iniciar el primer nivel de la carrera, siendo la base fundamental para la construcción de nuevos conocimientos que permitan desarrollar habilidades y destrezas en el transcurso de la formación profesional.

Los contenidos analíticos son los pre-requisitos en los cuales se basan las pruebas de suficiencia académica para ingresar a la carrera de Enfermería y lograr las competencias en el campo de la Enfermería.

### **ÁREA: CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA HUMANA)**

#### **1. RELACIONES DE LOS SERES VIVOS CON EL MEDIO**

Los sentidos como órganos de relación con el medio: irritabilidad; Estímulos; Reacciones; Tactísmos y tropismos.

#### **2. EL SENTIDO DE LA VISTA**

Generalidades. El ojo. Sus partes: Globo ocular y anexos. Defectos de la visión y su corrección. Higiene

#### **3. EL SENTIDO DEL OÍDO Y EL ÓRGANO DEL EQUILIBRIO**

Generalidades. Oído. Partes. Sentido del equilibrio, de la posición y de la orientación. Higiene.

#### **4. EL SENTIDO DEL TACTO**

Generalidades. La piel. Anexos de la piel. Fisiología de la piel. Higiene.

#### **5. EL SENTIDO DEL GUSTO**

Generalidades. La lengua. Partes. Fisiología. Higiene

#### **6. EL SENTIDO DEL OLFATO**

Generalidades. Fosas nasales. La Pituitaria. Olores. Condiciones para su percepción. Fisiología. Higiene

#### **7. APARATO DIGESTIVO**

Definición. Partes. Órganos anexos. Fisiología de la digestión. Higiene

#### **8. APARATO CIRCULATORIO**

Definición. El corazón. Vasos sanguíneos. La sangre. Fisiología de la circulación. Higiene.

#### **9. APARATO RESPIRATORIO**

Definición. Vías respiratorias. Pulmones. Proceso de la respiración. Fisiología. La respiración de los animales y vegetales. Aparato Fonador. Producción de la voz. Higiene.

#### **10. APARATO EXCRETOR**

Definición. Partes. Riñón. Uréteres. Vejiga. Uretra. Fisiología. Higiene

#### **11. OSTEOLOGÍA**

Forma de los huesos. Osificación. Conformación general del esqueleto. Peso del esqueleto. Composición química de los huesos del esqueleto humano.

Distribución de los huesos por regiones. Huesos de la cabeza. Huesos de la cara.

Huesos de los miembros superiores. Huesos de los miembros inferiores. La columna vertebral. Caracteres diferenciales de la vertebras. Costillas. Esternón. Descripción anatómica de todos los huesos del esqueleto humano.

## **12. ARTROLOGÍA**

Definición. Partes de una articulación. Clases de articulaciones. Movimientos articulares.

## **13. MIOLOGÍA**

Definición. El movimiento. Peso de los músculos. Clasificación. Estructura de un músculo. Fisiología muscular.

## **14. CITOLOGÍA**

Reseña histórica de la célula. Teoría celular. Concepto de la célula. Caracteres morfológicos de la célula. Número. Forma y tamaño. Partes de la célula.

## **15. CITOESTRUCTURA — MEMBRANA CELULAR**

Concepto. Propiedades selectividad. Permeabilidad. Fagocitosis. pinocitosis, pared celular.

## **16. CITOPLASMA**

Concepto. Principales organelos. retículo endoplásmico, Ribosomas, Complejo de Golgi. Mitocondrias. Centrosoma. Inclusiones. Fisiología del citoplasma.

## **17. NÚCLEO**

Concepto. Situación. Morfología. Tamaño. Número. Estructura: Membrana nuclear. Jugo nuclear. Red de cromatina. Nucléolos.

## **18. NUTRICIÓN CELULAR**

Definición. Clases de autótrofa. Alimentos.

## **19. FUNCIONES DE RELACIÓN**

Definición. Sensibilidad celular. Movilidad. Tactismos. Tropismos. Movimientos ameboideos. Movimientos vibrátiles. Movimientos flagelares. Movimientos intracelulares.

## **20. METABOLISMO**

Concepto. División. Anabolismo o asimilación. Catabolismo o desasimilación. Respiración celular: aerobia y anaerobia

## **21. NUTRICIÓN CELULAR**

Definición. Clases de autotrofia. Fotosíntesis. Factores internos y externos de la fotosíntesis. Alimentos.

## **22. REPRODUCCIÓN CELULAR — CITOGÉNESIS**

Concepto. Reproducción sexual y asexual. Formas de reproducción asexual. Directa o amitótica, bipartición, gemación, esporulación endógena indirecta o mitótica, fases.

## **23. ORIGEN DE LA VIDA**

Creacionismo. Cosmozoica, Generación espontánea, Teoría de Oparin.

## **24. EVOLUCIÓN DE LA VIDA O FILOGENIA**

Lamarckismo. Darwinismo. Modernas corrientes de la selección natural. Mutacionismo. Hibridación.

## **25. ONTOGENIA**

Elementos ontogenéticos. Descripción del óvulo y espermatozoide. Cromosomas. Características. Clases de cromosomas. Estructura A.D.N. y A.R.N. Clases de óvulos.

## **26. FECUNDACIÓN**

Concepto. Sus tipos. Externa e interna. Partenogénesis. Natural y experimental. Meta génesis o reproducción alternante.

## **27. EMBRIOLOGÍA**

Segmentación del óvulo. Formas de segmentación. Mórula, Blástula, Glas tula. Formación de las hojas blastodérmicas. Formación de los tejidos. Anexos del embrión.

## **28. HERENCIA BIOLÓGICA. - LEYES DE MENDEL**

Tipos de herencia. Leyes cualitativas y cuantitativas de la herencia. Caracteres hereditarios y adquiridos.

## **29. GENOTIPO Y FENOTIPO**

Caracteres alelomorfos. Caracteres dominantes y recesivos. Homocigoto y Heterocigoto.

## **30. DETERMINACIÓN DEL SEXO**

Herencia ligada al sexo. Herencia de grupos sanguíneos. Factores letales. Herencia citoplasmática. Causas.

## ÁREA: QUÍMICA

### 1. VALENCIAS Y NÚMEROS DE OXIDACIÓN.

Proceso de nominación: Nomenclatura IUPAC; Nomenclatura Clásica.

### 2. ÓXIDOS ÁCIDOS O ANHÍDRIDOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación, Ejercicios.

### 3. ÓXIDOS BÁSICOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación, Nomenclatura aplicada, Peróxidos, Ejercicios.

### 4. HIDRUROS

Definición, Formulación y nominación, Formación, Ejercicios

### 5. SALES HALOIDEAS

Definición, Formulación y nominación, Formación por neutralización, por la acción de un ácido sobre un meta, por combinación, directa con los metales, Ejercicios.

### 6. COMBINACIÓN BINARIAS ENTRE NO METALES

Definición, Formulación y nominación, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.

### 7. HIDRÓXIDOS: DEFINICIÓN.

Formulación y nominación, Nomenclatura Aplicada Formación, Ejercicios.

### 8. OXÁCIDOS

Definición, Formulación y nominación, Casos especiales, Formación: Varios ácidos a partir de un mismo anhídrido, formación de ácidos con elementos; metálicos, tióácidos, peroxiácidos, diácidos, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.



## **8. SALES OXISALES NEUTRAS**

Formulación y nominación., Formación: por neutralización, por la acción de un ácido sobre un metal, por la acción de una sal sobre otra sal, Nomenclatura Aplicada, Ejercicios.

## **9. SALES ESPECIALES.**

Sales Ácidas, Sales Básicas, Sales de iones poli atómicos, Definiciones, Formulación y nominación, Ejercicios

## **10. COMPLEJOS**

Definición, Formulación y Nominación, Aplicación de Reglas, Formación, Nomenclatura aplicada, Ejercicios.

## **NOMENCLATURA DE GRUPOS FUNCIONALES**

### **1. ALCANOS**

Nomenclatura IUPAC y común, Nomenclatura del ciclo alcano y grupos alquilo, Compuestos mono cíclicos y bicílicos, Ciclo alcanos sustituidos: Hidrógenos Axiales y Ecuatoriales, Isomería cis y Trans.

### **2. ALQUENOS Y CICLOALQUENOS**

Nomenclatura IUPAC y común Isomería cis y trans.

### **3. ALQUINOS**

Nomenclatura IUPAC, Derivados acetilénicos.

### **4. COMPUESTOS AROMÁTICOS**

Derivados del benceno

### **5. ALCOHOL – ÉTER**

Nomenclatura IUPAC y común: alcoholes primarios, secundarios y terciarios, 6. ALDEHIDO Y CETONA, Nomenclatura IUPAC y común, Grupo carbonilo.

## **6. ÁCIDOS MONO Y DI CARBOXILICOS**

Derivados de ácidos: Cloruro de acilo, Esteres, Amidas, Anhídridos carboxílicos.

## **7. AMINAS**

Aminas primarias, secundarias y terciarias; Nomenclatura IUPAC y común.

## ÁREA: MATEMÁTICAS

### 1. ALGEBRA

Fundamentos del algebra Sistema de números (Naturales, Enteros, Racionales, Irracionales, Reales y Complejos), Operaciones algebraicas. (adición, sustracción, productos y cocientes notables y división). Factorización. Máximo y mínimo común múltiplo. Fracciones simples. Exponentes y radicales. Inducción matemática. Teorema del binomio.

### 2. SISTEMA DE ECUACIONES

Ecuación lineal con dos variables; Sistema de dos ecuaciones con dos variables

Ecuación lineal con tres variables; Sistema de tres ecuaciones con tres variables

Ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas; Sistema de ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas Sistemas que comprenden una ecuación lineal y una cuadrática; Sistema de dos ecuaciones de la forma  $ax^2 + by^2 = c$  Sistema de dos ecuaciones de la forma  $ax^2 + bxy + cy^2 = d$ ; Potencias y logaritmos Teoría sobre potencias

### 3. TEORÍA SOBRE LOGARITMOS

Función exponencial y logarítmica. Propiedades fundamentales de los logaritmos

Sistemas con logaritmos

Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

### 4. GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA.

Funciones trigonométricas

(Circunferencia trigonométrica, números reales y funciones trigonométricas, La función seno y la función cosecante, La función coseno y la función secante La función tangente y la función cotangente Traslación vertical y horizontal Amplitud y periodo Desplazamiento de fase y reflexión, Caso general) Identidades y ecuaciones.

## **ÁREA: LENGUAJE**

### **1. LA COMUNICACIÓN**

Importancia y concepto de la comunicación, El proceso de la comunicación  
Elementos de la comunicación, La intención del mensaje: connotación y denotación, Tipos y niveles de comunicación: comunicación verbal: comunicación intrapersonal, interpersonal, pública y comunicación masiva y comunicación no verbal: la kinésica, próxémica y el paralenguaje

### **2. EL LENGUAJE**

Conceptos básicos: lenguaje, lengua, habla, norma. Funciones del lenguaje. Lenguaje oral y lenguaje escrito. Vicios del lenguaje. Figuras de construcción.

### **3. ORTOGRAFÍA**

La acentuación: acento diacrítico, prosódico y ortográfico  
Clasificación de las palabras por su acento: palabras agudas, llanas, esdrújulas y sobreesdrújulas. La división de la sílaba: diptongo, triptongo e hiato. Signos de puntuación, Usos de las letras dudosas, uso de las mayúsculas.

### **4. ESTRATEGIAS DE LECTO – ESCRITURA**

Estrategia y métodos de lectura y escritura. Lectura rápida, comprensiva, analítica  
Fases de la escritura: La pre escritura, oraciones, párrafos en la escritura; la post escritura. Formas de organización del texto.

**BIBLIOGRAFÍA  
DE  
REFERENCIA**

## **BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

1. Texto de asignaturas de Biología, Química, Lenguaje y matemáticas de nivel secundario.
2. Texto de asignaturas de Biología, Química, Lenguaje y matemáticas de nivel secundario. Don Bosco.
3. Anatomía y Fisiología, Jorge Vidal
4. Biología. EDITORIAL "LA HOGUERA"
5. Baldor, A. Aritmética, Publicaciones Cultural Ódice América S.A., 1997
6. "Geometría plana y del espacio, Trigonometría" Editorial Mediterráneo.
7. AYRES, Frank "Trigonometría" – Serie Colección Schaum
8. "Álgebra Superior" SERIE SCHAUM
9. "Geometría Plana" SERIE SCHAUM
10. Colección Santillana. Lenguaje y literatura 3º a 6º de secundaria.
11. Real academia española. Esbozo de una nueva gramática de la lengua española. Ed. Espasa - Calpe S.A. Madrid. 1989
12. Química General COLECCIÓN SCHAUM.
13. Gramática tomos 1 y 2. EDITORIAL DON BOSCO.

**EXÁMENES  
PSA  
GESTIÓN 2015**

# PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA 2015

## I. ÁREA BIOLOGÍA

1.- Una de las funciones generales que comparten todos los seres vivos es:

- a) Movilización   b) Transpiración   c) Coagulación   d) Respiración   e) Reproducción

2.- Cual de estas ciencias contempla la biología biostática:

- a) Paleontología                      b) Física                                      c) Histología  
d) Fisiología                              e) Biodinamoquímica                      f) Ecología

3.- Estudia la forma externa de un organismo viviente, se refiere a:

- a) Citología   b) Taxonomía   c) Filogenia   d) Paleontología   e) Morfología

4.- De cuál de estos organitos u organelos es considerado sistema digestivo celular, posee poderosas enzimas digestivas que degradan a sustancias o microbios que ingresan a la célula

- a) Ribosomas                              b) Reticulo endoplasmático rugoso                              c) Lisosomas  
d) Mitocondrias                              e) Reticulo endoplasmático liso

5. Los tejidos del cuerpo humano son: **excepto**

- a) Tejido epitelial                      b) Tejido muscular                      c) Tejido nervioso  
d) Tejido conectivo                      e) tejido fibromatoso

6.- El almacenamiento de energía, apropiación de las sustancias (asimilación) organizadas se refiere a:

- a) Catabolismo   b) Homeostasia   c) Coagulación   d) Metabolismo   e) Anabolismo

7.- ¿Cuál de los siguientes enunciados es el correcto, respecto al ser humano?

- a) La metafase: se duplica el material genético de cada célula obteniendo el doble de cromosomas  
b) El espermatozoide tiene el número haploide de cromosomas  
c) La meiosis forman dos células hijas de una célula madre  
d) Hay tres tipos de división celular: mitosis, gemación y las meiosis  
e) Las células sexuales o gametos son: el espermatozoide, ovulo y el hepatocito

8.- La última fase de la mitosis es...

- a) anafase                      b) Interface                      c) Profase                      d) telofase                      e) metafase



9.- El que define el sexo embriológicamente en el ser humano es el cromosoma...

- a) Gameto femenino      b) Autosómicos      c) Sexual del varón  
d) Cromosoma x      e) Espermatozoario

10.- Cuantos cromosomas autosómicos presenta el gameto masculino

- a) 22 impares    b) 23 pares      c) 1 par    d) 22 pares    e) 23 impares    f) 23 pares

11.- Individuo puro para uno o más caracteres, es decir quien ambos loci posee el mismo alelo (representado como aa en el caso de ser recesivo o AA si es dominante) se refiere a...

- a) Locus      b) Homocigoto    c) Factor mendeliano      d) Gen      e) alelos

12.- En las malformaciones en el desarrollo embrionario, cuando hay tres cromosomas en el par cromosómico 21 se refiere a:

- a) Síndrome de Turner      b) Superhembra      c) Síndrome de Klinefelter  
d) Síndrome de Down      e) Super macho

13.- La ley de Mendel que se refiere a segregación de caracteres independientes, y el cruce de los siguientes alelos Aa del padre y Aa de la madre, cuanto es el % de probabilidades de un Homocigoto dominante?

- a) 25%      b)  $9/16^\circ$       c) 50%      d)  $1/16^\circ$       e)  $3/16^\circ$

14.- El genoma humano que compartimos con otros seres humanos es similar en un:

- a) 1%      b) 99.8%      c) 25%      d) 89.8%      e) 0.2%      f) 99%

15.- En el estudio de microscopio, en el sistema mecánico, donde se realizan movimientos lentos, para aclarar la imagen y esta graduada en milímetros. Se refiere a

- a) Platina      b) Macro métrico      c) Micrométrico      d) Tubo      e) Revolver

16.- En ecología, los factores del medio ambiente físicos son: **Excepto**

- a) Temperatura      b) Luz    c) Humedad    d) Salinidad    e) Presión

17.- En biofísica de la materia: Es un fenómeno que permite separar a los cristaloides de los coloides en una solución, se aplica a

- a) Emulsión    b) Solución    c) Osmosis    d) Suspensión    e) Diálisis

18.- Células sometidas a una solución hipertónica presentan efectos de deshidratación produciendo un rápido y pronunciado encogimiento del protoplasma. Se refiere a

- a) Turgencia    b) Solución    c) Osmosis    d) Plasmólisis    e) Diálisis

19.- En tipos de soluciones biofísicas. Cuando el soluto está en tal cantidad que el disolvente no puede contener en soluto. Se refiere a...

- a) Sobresaturada    b) Solución    c) Diluida    d) Saturadas    e) Concentrada

20.- ¿Cuál de los siguientes enunciados **es el correcto**, respecto al ser humano?

- a. los ribosomas no son más que depósitos de proteínas sintetizadas por genes a nivel nuclear
- b. la fecundación se lleva a cabo en el útero
- c. El heterocigoto recesivo es una región de DNA que codifica para RNA.
- d. La Hialuronidasa acrosimica está presente en el gameto masculino
- e. La citología estudia a los tejidos que componen al organismo.

## II. ÁREA LENGUAJE

1.- Completar: En cada silaba por lo menos encontrarse .....

2.- Por el número de silabas ¿a qué grupo de palabras corresponden las siguientes:

Dios	Ministerio
Mantenimiento	Estratégico
Recordando	Esterilización
Paralelepípedo	Bioseguridad

3.- En el uso de la letra B. Se escriben con: bur - bus – bibl. Escriba tres ejemplos de cada uno.

4.-Escriba tres ejemplos de cada una, de palabras terminadas en: aber, buir, bir.

5.- Escriba dos ejemplos de cada una, de palabras que empiezan con: eve, evi, evo, eva.

6.- Subrayar las palabras que están correctamente escritas.

Excepciones	Abastesimiento
Burbuja	Renacer
Vizconde	Cosina
Beneficio	Devenir

7.- Revisar las siguientes palabras y corregir los errores que encuentre.

Esterilizacion	Riezgo
Introduccion	Odontológico
Trasmisión	Desinfectante
Prosedimientos	Ebacuación
Manipulación	Insineración

8.- Uso de las letras G y J; Escriba cinco ejemplos de cada una.

9.- ¿Cuál el significado de las siguientes palabras

Cerrar.-

Serrar.-

Basar.-

Bazar.-

Poso.-

Pozo.-

10.- Escriba los plurales de las siguientes palabras..

Leer	Ley	Raíz	Oír
Examen	Poseer	Huir	Creer
Caer	Corazón		



#### IV. ÁREA MATEMÁTICAS

1. (Operaciones de Suma, resta y multiplicación de Expresiones algebraicas)

La multiplicación de  $x^2 + xy + y^2$  con la diferencia de  $3x^2 - 2xy - 5y^2$  entre  $2x^2 - 3xy - 3y^2$  es:

2.- (División de expresiones algebraicas)

La división de  $2x^5y - x^6 - 3x^2y^4 - xy^5$  entre  $x^4 - 3x^3y + 2x^2y^2 + xy^3$  es:

- a)  $x^2 + xy + y^2$
- b)  $-x^2 + xy + y^2$
- c)  $-x^2 - xy + y^2$
- d)  $-(x^2 + xy + y^2)$
- e) Ninguna

3.- (Simplificación de expresiones algebraicas)

La simplificación de la expresión algebraica  $\frac{1 + \frac{x+1}{x-1}}{\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1}}$  es:

- a)  $x^2 + x$
- b)  $-x^2 + x$
- c)  $-x^2 - x$
- d)  $x^2 - x$
- f) Ninguna

4.- (Productos notables)

El cociente por simple inspección de  $\frac{27x^6 + 1}{3x^2 + 1}$  es:

- a)  $9x^4 + 3x^2 + 1$
- b)  $9x^4 - 3x^2 + 1$
- c)  $9x^4 + 3x^2 - 1$
- d)  $9x^4 - 3x^2 - 1$
- f) Ninguno

5.- (Factorización de expresiones algebraicas)

La factorización en dos factores de  $1 - a^2 - 9n^2 - 6a$  es:

a)  $(1 + a + 3n)(1 - a + 3n)$

b)  $(1 + a + 3n)(1 - a - 3n)$

c)  $(1 - a + 3n)(1 - a - 3n)$

d)  $(1 - a + 3n)(1 + a - 3n)$

6.- (Ecuaciones de primer grado con una sola variable)

El resultado de la siguiente ecuación  $14 - (5x - 1)(2x + 3) = 17 - (10x + 1)(x - 6)$  es:

a)  $x = \frac{1}{12}$

b)  $x = -\frac{1}{12}$

c)  $x = 12$

d)  $x = -12$

f) Ninguna

7.- (Ecuaciones de segundo grado)

Las soluciones de la ecuación  $3(3x - 12) = (x + 4)(4 - x)$  son:

a) 1,10

b) -1

c) 1,-10

d) -1,-10

f) Ninguna

8.- (Sistemas de Ecuaciones Lineales)

La solución al sistema  $\begin{cases} \frac{2}{3}x - \frac{3}{4}y = 1 \\ \frac{1}{8}y - \frac{5}{6}x = 2 \end{cases}$  es:

a)  $x=3, y = 4$

b)  $x= - 3, y = 4$

c)  $x=3, y = -4$

d)  $x= - 3, y = -4$

f) Ninguna

9.- (Potenciación y Radicación)

La simplificación de  $\sqrt{\sqrt[3]{(a+b)^2}}$  es:

- a)  $\sqrt{a+b}$
- b)  $\sqrt{a-b}$
- c)  $\sqrt[3]{(a+b)^2}$
- d)  $\sqrt[3]{a+b}$
- f) Ninguna

10.- (problemas de ecuaciones de segundo grado)

Hallar tres números tales que la suma del primero y del segundo excede en 18 al tercero; la suma del primero y del tercero excede en 78 al segundo y la suma del segundo y del tercero excede en 102 al primero.

- a) 44,55,85
- b) 48,60,90
- c) 55,65,95
- d) 47,63,92
- f) Ninguna

## PLANILLA DE RESPUESTAS PSA 2015

BIOLOGÍA	
1	B
2	B
3	A
4	C
5	A
6	B
7	C
8	D
9	A
10	A
11	C
12	D
13	B
14	D
15	A
16	B
17	C
18	A
19	B
20	C

QUÍMICA	
1	D
2	A
3	B
4	A
5	B
6	A
7	A
8	D
9	C
10	A

LENGUAJE	
1	D
2	D
3	B
4	C
5	C
6	C
7	B
8	B
9	A
10	D

MATEMÁTICAS	
1	B
2	A
3	C
4	C
5	B
6	C
7	A
8	B
9	B
10	A



**EXÁMENES  
PSA  
GESTIÓN 2016**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMÁS FRIAS” FACULTAD CIENCIAS DE  
LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA**

**I.- BIOLOGÍA**

- 1.- Los receptores cutáneos para el frío, son los de:  
a) Pacini                      b) Krause                      c) Ruffini                      d) Meissner
- 2.- Las extremidades de los huesos se conocen como  
a) Diáfisis                      b) Epífisis                      c) Periostio                      d) Médula
- 3.- De qué parte del núcleo se forman los cromosomas:  
a) Cromatina                      b) Nucléolo                      c) Membrana                      d) Jugo nuclear
- 4.- En la caja torácica, las costillas se encuentran en número de:  
a) 10 pares                      b) 11 pares                      c) 12 pares                      d) 13 pares
- 5.- Los sentidos y órganos anexos se forman en el:  
a) Ectodermo                      b) Endodermo                      c) Mesodermo  
d) Mórula
- 6.- El resultado de la fecundación de diferentes especies se llama:  
a) Homocigotos                      b) Híbridos                      c) Heterocigotos                      d) Alelos
- 7.- El número de huesos que componen el tarso es de:  
a) 8                      b) 6                      c) 7                      d) 10
- 8.- La membrana que regula la cantidad de luz que entra en el ojo es:  
a) Esclerótica                      b) Cornea                      c) Coroides                      d) Iris
- 9.- Las articulaciones muy movibles se conocen como:  
a) Diartrosis                      b) Anfiartrosis                      c) Sinartrosis  
d) Escoliosis
- 10.- Las amebas pertenecen a una clase de células llamadas:  
a) Procariotas                      b) Eucariotas                      c) Pluricelulares                      d) Mixtas

11.- La fecundación en qué órgano del aparato reproductor femenino se produce:

- a) Ovarios    b) Testículos    c) Trompas de Falopio    d) Útero

12.- La arteria aorta nace de:

- a) Aurícula derecha    b) Hígado    c) Ventrículo derecho    d) Ventrículo izquierdo

13.- La columna vertebral mide de largo en el hombre:

- a) De 100 a 20 cm    b) De 73 a 75 cm.    c) De 90 a 93 cm.    d) De 42 a 45 cm.

14.- El hueso etmoides pertenece a:

- a) Cara    b) Cuello    c) Tórax    d) Cráneo

15.- El corazón en el ser humano pesa:

- a) 275 gr.    b) 600 gr.    c) 575 gr.    d) 785 gr.

16.- La fagocitosis es función de una parte de la célula

- a) Membrana    b) Citoplasma    c) Jugo nuclear    d) Carioplasma

17.- La miología es parte de la anatomía que estudia:

- a) La vida    b) la célula    c) Los músculos    d) Los tejidos

18.- Los caracteres que se adquieren bajo influencia del medio ambiente corresponde al:

- a) Genotipo    b) Estrógeno    c) Progesterona    d) Tiroxina

19.- La hormona del embarazo se conoce como:

- a) Testosterona    b) Estrógeno    c) Gonadotropina    d) Tiroxina

20.- Los cromosomas de las células sexuales se dividen por:

- a) Coriocinesis    b) Mitosis    c) Meiosis    d) Directa

## **II.- AREA QUIMICA**

1. Uno de los siguientes, es un fenómeno químico es:

- a) Aserrar madera    b) Destilar petróleo    c) Picar piedra    d) respirar
2. Una característica propia de los fenómenos físicos es:  
a) Reversibilidad    b) Formar sustancias nuevas    c) Unir proporciones físicas    d) Irreversibilidad
- 3.- Uno de los siguientes no es elemento  
a) Hidrógeno    b) Amonio    c) Calcio    d) Azufre
- 4.- Uno de los siguientes compuestos tiene carácter básico:  
a)  $\text{NH}_3$     b)  $\text{HCl}$     c)  $\text{H}_2\text{S}$     d)  $\text{HClO}$
- 5.- Los óxidos metálicos con el agua forman:  
a) Hidruros    b) Hidróxidos    c) Ácidos    d) Sales
- 6.- La fórmula del principal componente de la lavandina es:  
a)  $\text{NaClO}$     b)  $\text{HClO}_3$     c)  $\text{HCl}$     d)  $\text{NaCl}$
- 7.- Los átomos en el metano están unidos por el enlace  
a) Covalente    b) Electrovalente    c) puente del hidrógeno    d) metálico
- 8.- El enlace covalente se caracteriza por:  
a) Pérdida de electrones    b) ganancia de electrones  
c) igualación de electrones    d) compartir electrones
- 9.- La sacarosa es un:  
a) Ácido    b) Sal    c) Azúcar    d) Alcano
- 10.- El benceno es una estructura:  
a) aromática    b) alifática    c) heterocíclica    d) ramificada

### **III AREA LENGUAJE**

- 1.- Son palabras graves o paroxítonas:  
a) Brújula, ibero, reuma    b) Jardín, inhóspito, Simón  
c) Excelentísimo, públicó, déjeme    d) Bíceps, Fórceps, dólar
- 2.- Uno de los incisos tiene una palabra que no significa golpe:  
a) Zapatazo    b) Aletazo    c) Cabezazo    d) Espinazo

- 3.- Ricardo Jaimes Freyre, junto a otros, fue exponente del:  
a) Romanticismo    b)Modernismo                    c) Realismo    d)Naturalismo
- 4.- El pronombre correctamente empleado es:  
a) Ayer le tuve                    b) Anita le prestó un bolígrafo                    c) Manuel las visitó  
d) las noticias las fueron indiferentes
- 5.-El inciso correcto es:  
a) Organización                    b) Orjanzación                    c) Organización
- 6.- Es parónimo de “abría”  
a) cerraba                    b) Jugaba                    c)Habría                    d)Hacia
- 7.- “Era alto, flaco, de ojos grandes, labios delgados, de cabellera larga y negra, con una sonrisa franca y alegre” es:  
a) Un diálogo                    b) Una descripción    c) Una exposición    d) Una narración
- 8.- La palabra incorrectamente escrita es:  
a) Esclava    b) Aldava                    c) Brava                    d) Clava
- 9.- Las palabras “antropófago” y “caníbal” son:  
a) Sinónimas    b) Parónimas    c) Antónimas                    d) Onomatopéicas
- 10.- El sufijo “cidio” significa:  
a) Color                    b) Alto                    c) Golpe    d) Acción o efecto de matar

#### **IV.- ÁREA MATEMÁTICAS**

1. El triplo de un número menos 10 es igual al mismo número menos 2. El número es:  
a) 3                    b) 4                    c)5                    d) Ninguna
2. En  $\log x + \log (x+1) = \log 2$ ; x es igual a :  
a)1                    b) 2                    c) 3                    d) Ninguna
- 3.- El valor numérico de  $9mn^2$  para  $m= 3$ ;  $n = 1/3$  es:  
a) 1                    b)2                    c)3                    d) 1/3

- 4.- Si las soluciones de una ecuación son: 3 y -5; la ecuación es :
- a)  $x^2 + 3x + 5 = 0$     b)  $x^2 + 3x - 5 = 0$     c)  $x^2 + 2x - 15 = 0$   
d) Ninguna
- 5.- La solución de la ecuación  $6x - 15 = 3$  es:
- a)  $x=2$     b)  $x=3$     c)  $x=-2$     d)  $x=0$
- 6.- El área de un cuadrado de 7 m de lado es:
- a)  $14m^2$     b)  $28m^2$     c)  $49m^2$     d) Ninguna
- 7.- Al reducir  $\frac{a}{5} + \frac{2b}{3}$  se tiene:
- a)  $\frac{3a+10b}{15}$     b)  $\frac{3ab}{8}$     c)  $\frac{3a+2b}{15}$     d)  $\frac{a+2b}{15}$
- 8.- El valor de x en la ecuación  $2^{x+2} = 32$  es:
- a) 2    b) 3    c) 0    d) N.A.
- 9.- El quinto término de la progresión geométrica 4 : 2 : 1 ... es:
- a)  $\frac{1}{2}$     b)  $\frac{1}{4}$     c)  $\frac{1}{8}$     d) Ninguna
- 10.- La expresión equivalente a:  $2 \log x - \log x$  es:
- a)  $\log x$     b)  $\log x^2$     c)  $\log x^3$     d) Ninguna

**RESOLVER LAS SIGUIENTES ECUACIONES:**

- 1)  $X+3(x-1)=6-4(2x+3)$
- a)  $X= \frac{1}{2}$   
b)  $X=3$   
c)  $X= -\frac{1}{4}$
- 2)  $(x - 2)^2 - (x - 3)^2 = 1$
- a)  $X=3$   
b)  $X= -4$   
c)  $X= 5$   
d)  $X= 0$   
b) Descomponer en dos factores
- 3)  $a(x+1)+b(x+1)$

- a)  $(a+1)(x-3)$
- b)  $(X+1)(a+b)$
- c)  $(a+1)(x-1)$
- d)  $(x-2)(3X-2Y)$

4)  $X(a+1)-a-1$

- a)  $(1-x)(1+2a)$
- b)  $(a+1)(x-3)$
- c)  $(a+1)(x-1)$
- d)  $2a(x-3)$

Halla el mínimo común múltiple de:

5)  $3x+3, 6x-6$

- a)  $3a^2(x-3)^2$
- b)  $a^2(a+b)^2$
- c)  $3(x-1)((x-1)= (x^2- 1)$
- d)  $6(x+1)(x-1)= 6(x^2-1)$

6)  $(x-1)^2, x^2-1$

- a)  $(x+1)(x-1)^2$
- b)  $(1-x)(x-1)$
- c)  $(1+x)(x^2)$
- d)  $(x-2)(x+1)^2$

Resolver las siguientes ecuaciones

7)  $\frac{x}{6} + 5 = \frac{1}{3} - x$

- a) 3
- b) -8
- c)  $-\frac{2}{19}$
- d) -4

8)  $\frac{1}{2x} + \frac{1}{4} - \frac{1}{10x} = \frac{1}{5}$

a)  $\frac{1}{5}$

b) -8

c) -13

d) 3

Simplificar

9)  $\sqrt{18}$

a)  $\sqrt{9}$

b)  $3\sqrt{2}$

c)  $12\sqrt{3}$

d)  $\sqrt{6}$

10) Hallar por log el valor de la expresión siguiente:

$$\frac{515 \times 78.19}{6.13}$$

a) 5.1062

b) 569.1

c) 6569

d) 51.57



**MATERIAL DE ESCRITORIO  
Y  
REQUISITOS  
PARA PRESENTAR  
LA PSA**

## **MATERIAL DE ESCRITORIO Y REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN EN LA PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADÉMICA.**

El postulante debe hacerse presente a las 7:50 de la mañana del día viernes 14 de noviembre de la presente gestión, con traje formal, portando:

- Cédula de identidad
- Formulario de inscripción a la PSA (impreso)

Los materiales requeridos para la prueba son:

- 1 bolígrafo de color negro
- 1 lápiz de color negro
- 1 tajador
- 1 borrador
- 1 máquina de calcular
- 1 sobre manila tamaño oficio

### **LUGAR DE PRUEBA Y FECHA.**

HORA DEL EXAMEN: 08:00 am.  
DIA: Martes 14 de noviembre 2017.  
LUGAR: Carrera de Enfermería. Calle La Paz N° 829 (entre calles Lucas Jaimes y Omiste). Ambientes. 101, 102 y 103.