

## GUIA PARA EXÁMEN DE ADMISIÓN

### CONCEPTOS GENERALES

1. Principios físicos y químicos que rigen los sistemas vivientes.
2. Teoría de la evolución orgánica.
3. Teoría de los genes.
4. Código genético y síntesis de proteínas.
5. Relaciones mutuas entre organismos y medio.

### BASE MOLECULAR DE LA VIDA

6. Características de los seres vivos.

### CELULAS Y TEJIDOS

7. Membrana celular e intercambio de materiales entre la célula y el medio.
8. El ciclo celular y la mitosis.
9. Organelos citoplasmáticos.
10. Células vegetales y animales.

### ENERGÉTICA CELULAR.

11. Bioenergética: transformaciones de la energía
12. Enzimas y sus propiedades.
13. Modo de acción de las enzimas.
14. Flujo de energía en los sistemas vivientes.
15. Fotosíntesis
16. Oxidación y reducción biológicas
17. Transformaciones de energía en el cuerpo humano

### EL MUNDO DE LOS SERES VIVOS

#### RELACIONES BIOLÓGICAS

18. Clasificación de los seres vivos.
19. Ecosistemas.
20. Bacterias.
21. Virus y bacteriófagos.

#### LOS REINOS PROTISTAS Y DE HONGOS.

22. Clases de hongos superiores (4 clases)
23. Importancia económica de los hongos.

#### REINO ANIMAL.

24. Bases para la clasificación de los animales.

#### CELULAS, PLASMA SANGUÍNEO Y RESPUESTA INMUNE

25. Transporte en la sangre: hemoglobina.
26. Tipos sanguíneos y transfusiones

## GUIA PARA EXÁMEN DE ADMISIÓN

### **METABOLISMO Y NUTRICIÓN.**

27. Metabolismo basal.

### **REPRODUCCION CELULAR.**

28. Meiosis.
29. Mitosis.

### **TRANSFORMACIÓN GENÉTICA**

30. Cromosomas y genes.
31. Genes alelos.
32. Organismos homocigóticos y heterocigóticos
33. Leyes de Mendel sobre la segregación y distribución independiente.

### **HERENCIA HUMANA**

34. Leyes de probabilidad
35. Base matemática de la genética de poblaciones

### **LA INGENIERÍA GENÉTICA Y LA BIOLOGÍA DE NUESTROS TIEMPOS**

36. El ADN y la ingeniería genética

### **PRINCIPIOS Y TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN**

37. Teoría de Darwin-Wallace de la selección natural.
38. Filogenia.
39. Origen de la vida.

### **PRUEBAS DE EVOLUCIÓN**

40. Biogeografía.
41. Reinos biogeográficos

### **PRINCIPIOS DE LA ECOLOGÍA**

42. Adaptaciones estructurales
43. Adaptaciones fisiológicas

### **SINECOLOGÍA**

44. Poblaciones y sus características
45. Ciclos de población
46. Dispersión de la población y territorialidad
47. Comunidades bióticas
48. Diversidad de las especies
49. Biomas del bosque
50. Biomas del chaparral
51. Zonas de vida marítima

## GUIA PARA EXÁMEN DE ADMISIÓN

### **ENERGÍA**

52. Las leyes de la termodinámica

### **HERENCIA**

53. Mutaciones genéticas
54. Mutaciones cromosómicas

### **PRINCIPIOS Y CONCEPTOS RELATIVOS AL ECOSISTEMA**

55. Concepto de ecosistema

### **PRINCIPIOS Y CONCEPTOS RELATIVOS A LA ENERGÍA EN LOS SISTEMAS ECOLÓGICOS**

56. Resumen de los conceptos básicos relacionados con la energía
57. Conceptos de productividad
58. Cadenas de alimentos, tejidos de los alimentos y niveles tróficos
59. Metabolismo y tamaño de los individuos
60. Estructura trófica y pirámides ecológicas

### **PRINCIPIOS RELATIVOS A LOS FACTORES LIMITATIVOS**

61. "Ley" del mínimo de Liebig
62. Los indicadores ecológicos

### **PRINCIPIOS Y CONCEPTOS RELATIVOS A LA ORGANIZACIÓN A NIVELES DE LA COMUNIDAD**

63. Concepto de la comunidad biótica
64. Clasificación al interior de la comunidad y concepto del predominio ecológico
65. Diversidad de las especies en las comunidades
66. Ecotonos y el concepto del efecto del borde

### **DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DEL ECOSISTEMA**

67. Concepto de clímax

### **PRINCIPIOS BÁSICOS DE PROBABILIDAD**

68. Concepto de probabilidad
69. Axiomas de probabilidad
70. Permutaciones
71. Combinaciones
72. Distribuciones de probabilidad (binomial, normal, Poisson)