

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)