UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION

HUACHO

SYLABUS DE BIOLOGIA GENERAL

1. Datos generales
   1. ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL : INGENIERIA INFORMATICA
   2. DEPARTANMENTO ACADEMICO : INGENIERIA
   3. CICLO : II
   4. CREDITOS : 3
   5. CONDICION : OBLIGATORIO
   6. HORAS SEMANALES: 04 (TEORIA 2; PRACTICA 02 x 3 grupos de trabajo)
   7. SEMESSTRE ACADEMICO: 2018-I
   8. DOCENTE : BLG. PESQ. NORVYL CARLOS ENRIQUE VILCAMANGO …………… MEDINA

C.B.P. 4273

EMAIL: [ncarlomagno@hotmail.com](mailto:ncarlomagno@hotmail.com)

1. LINEAMIENTO ACADÉMICO PROFESIONAL

Biología general curso teórico practico permite comprender los sistemas biológicos como como resultado de una combinación de diversos niveles de organización

2.1.- Competencias generales

* Capacidad de análisis y síntesis
* Valoración y concientización por la diversidad de los organismos biológicos y medio ambiente.

2.2.- competencias especificas

* Señala la importancia de la biología y explica la organización estructural se la materia viva basada en sus conocimientos teóricos y a través de observaciones microscópicas.
* Comprende y aplica la importancia de las biomolecular en la organización y función de los seres vivos
* Describe a la célula como unidad básica de los seres vivos e interpreta los fenómenos que ocurren en ella.
* Describe correctamente los eventos de división celular y el control genético.
* Describe la estructura de los ácidos nucleicos y su importancia biológica.
* Describe los componentes de un ecosistema.

1. APRENDIZAJES ESPERADOS

El estudiante de biología general al finalizar el curso estará en condiciones de.

1. Definir la biología, célula y su evolución de los organismos.
2. Reconocer la teoría celular y sus organelos.
3. Conocer los cromosomas, división celular y ácidos nucleicos.
4. Definir: ecología, el medio ambiente, el agua y su importancia para la vida.
5. PROGRAMACION
   1. UNIDAD I
      1. Definición: biología, definición, evolución, componentes, bacterias, virus, carbohidratos lípidos y proteínas.
      2. Inicio: 02/04 /2018 termino. 27/04/2018
      3. Objetivos de aprendizaje.

1.1.3.1 definir los términos de biología, describir sus clases. Conocer sus componentes inorgánicos. Microscopia.

1.1.3.2 conocer la estructura de los componentes orgánicos de la materia viva.

4.1.4 desarrollo de la enseñanza –aprendizaje.

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Actividad y contenido |
| Semana 1:  del 02-06/04 /2018 | Clase.- Biología: definición, historia, seres vivos. Características generales, organización, movimiento, reproducción y evolución. Microscopia. |
| Semana 2:  del 09-13/04/2018 | Clase.- Células procariontes, características.  Células eucariontes: protista, fungi, vegetal, animal. Características y diferencias.  Componentes inorgánicos CHONSP, agua y sales minerales  Practica: uso del microscopio. |
| Semana 3:  del 16-20/04/2018 | Clase.- Bacterias, virus, características.  Componentes orgánicos, Carbohidratos, estructura e importancia.  Practica: reconocimiento de carbohidratos. |
| Semana 4:  del 23-27/04/2018. | Clase. Lípidos estructura e importancia. Proteínas: aminoácidos, péptidos, clasificación. Enzimas: características, cinética y factores que afectan su actividad. PRACTICA. Determinación de almidón y grasas. |

4.1.5 Evaluación del aprendizaje

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Técnica/ instrumento |
| Semana 1:  del 02-06/04 /2018 | Evaluación diagnostica/ preguntas al azar  Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 2:  del 09-13/04/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Evaluación de destrezas y habilidades. |
| Semana 3:  del 16-20/04/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Exposiciones / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Evaluación de destrezas y habilidades |
| Semana 4:  del 23-27/04/2018. | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Prueba escrita PRIMERA unidad |

* 1. UNIDAD II
     1. Definición: teoría celular y componentes internos de la célula.
     2. Inicio: 30/04 /2018 termino. 25/05/2018
     3. Objetivos de aprendizaje.

1.1.3.1 conocer la teoría celular y definir sus diferentes organelos internos de la célula.

1.1.3.2 conocer la estructura y función delos diferentes organelos de la células.

4.1.4 desarrollo de la enseñanza –aprendizaje.

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Actividad y contenido |
| Semana 5:  del 30/04-04/05/2018 | Clase.-Teoría celular: membrana, características, pared celular, citoplasma. Componentes citosol y organelos, composición química. PRACTICA observac. microscópica |
| Semana 6:  del 07-11/05/2018 | Clase.- Sistema de endo membranas: retículo endo plasmatico, síntesis de fosfolípidos, transporte vesicular, flujo de transporte del RE al aparato de Golgi.  Practica. Flujo del retículo endoplasmatico al aparato de Golgi. (Animado) |
| Semana 7:  del 14-18/05/2018 | Clase.- Aparato de Golgi. Funciones, endosoma, lisosoma. Heterofagia, autofagia. |
| Semana 8:  del 21-25/05/2018 | Clase.- Organismos semiautónomos: mitocondrias función metabolismo de glucosa, respiración celular: ciclo de Krebs fosforilación, cloroplastos.  PRACTICA: exposición del ciclo de Krebs. |

4.2.5 Evaluación del aprendizaje

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Técnica/ instrumento |
| Semana 5:  del 30/04-04/05/2018 | Evaluación diagnostica/ preguntas al azar  Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 6:  del 07-11/05/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 7:  del 14-18/05/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Exposiciones / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Evaluación de destrezas y habilidades |
| Semana 8:  del 21-25/05/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Prueba escrita SEGUNDA unidad |

* 1. UNIDAD III
     1. Definición: organelos libres, cromosomas, división celular y ácidos nucleicos.
     2. Inicio: 28/05/2018 termino. 22/06/2018
     3. Objetivos de aprendizaje.

1.1.3.1 conocer la los organelos libres de la célula, y la estructura de los cromosomas.

1.1.3.2 conocer el ciclo celular, su división, y los ácidos nucleicos.

4.3.4 desarrollo de la enseñanza –aprendizaje.

|  |  |
| --- | --- |
| Semana: fechas | Actividad y contenido |
| Semana 9:  del 28/05-01/06/2018 | Clase.- Organelos libres, ribosomas, diferencias de células procariontes y eucariontes.  Plastidios, centriolos y vacuolas. |
| Semana 10:  del 04-08/06/2018 | Clase.- Cito esqueleto, micro filamentos, micro túbulos, núcleo, funciones, nucleosoma, tipo de cromatina. Cromosomas: PRACTICA. Características, cariotipo humano. |
| Semana 11:  del 11-15/06/2018 | Clase.- Ciclo celular: fases mitosis, meiosis división I y II, importancia biológica.  Practica.- Observación del proceso de división celular. |
| Semana 12:  del 18-22/06/2018 | Clase.- Ácidos nucleicos: ADN, replicación, ARN transcripción, tipos. PRACTICA. Maqueta de replicación de doble hélice. |

4.3.5 Evaluación del aprendizaje

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Técnica/ instrumento |
| Semana 9:  del 28/05-01/06/2018 | Evaluación diagnostica/ preguntas al azar  Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 10:  del 04-08/06/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 11:  del 11-15/06/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Exposiciones / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Evaluación de destrezas y habilidades |
| Semana 12:  del 18-22/06/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Prueba escrita TERCERA unidad |

* 1. UNIDAD IV
     1. Definición: Ecología, el clima, componentes, ecosistema, el agua y ciclo del agua.
     2. Inicio: 29/06/2018 termino. 20/07/2018
     3. Objetivos de aprendizaje.

1.1.3.1 definir ecología y reconoce los niveles de organización.

1.1.3.2 conocer el recurso hídrico, el ciclo y la importancia del agua.

4.1.4 desarrollo de la enseñanza –aprendizaje.

|  |  |
| --- | --- |
| Semana: fechas | Actividad y contenido |
| Semana 13:  del 25-29/06/2018 | Clase.- Ecología: niveles de organización, organismo, población, comunidad, ecosistema, componentes ambiente, tipos. PRACTICA. Reconocimiento de sistema biótico en humedales de Huaura. |
| Semana 14:  del 02-06/07/2018 | Clase.- Componente abiótica, clima, elementos y factores del clima. PRACTICA. Determinación de parámetros climatológicos en zonas agrícolas y costeras de huacho. |
| Semana 15:  del 09-13/07/2018 | Clase.- Ecosistema acuático: distribución del agua, disponibilidad del recurso hídrico. Ciclo del agua, importancia del agua.  PRACTICA.- exposición de un ecosistema y ciclo del agua. (Maqueta) |
| Semana 16:  del 16-20/07/2018 | Examen. |

4.4.5 Evaluación del aprendizaje

|  |  |
| --- | --- |
| Semana / fecha | Técnica/ instrumento |
| Semana 13:  del 25-29/06/2018 | Evaluación diagnostica/ preguntas al azar  Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 14:  del 02-06/07/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos |
| Semana 15:  del 09-13/07/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Exposiciones / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Evaluación de destrezas y habilidades |
| Semana 16:  del 16-20/07/2018 | Evaluación formativa/ método interactivo  Evaluación sumativa / preguntas sobre aspectos teóricos y prácticos  Prueba escrita CUARTA unidad |

1. **NORMAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de la teoría se llevara a cabo mediante:

* examen teórico (T) que consta de preguntas objetivas y de desarrollo, este tendrá coeficiente (3). Los alumnos podrán rezagar solo uno de los exámenes parciales.
* La evaluación de la práctica (P) se hará en base a: a) desempeño individual. y b) la presentación de informes de práctica. Este tendrá coeficiente (2)
* La evaluación de los seminarios y/o ponencias (S) se llevara por medio de: a) exposiciones, b) el informe del seminario (I); y c) participación de los estudiantes. Este tendrá coeficiente (2)
* La evaluación delos talleres se llevara por la participación de los estudiantes en este, tendrá coeficiente (1)

La nota unidad se obtendrá del promedio de las notas de examen anteriores U= (T\*3+ Pr\*2 + S\*2+ Ta) /8

La nota promocional será el promedio aritmético de las unidades.

NP= (U1 +U2 + U3 +U4)/ 4

El 30 % de inasistencias inhabilitará al estudiante del curso para ser promocionado, siendo la nota mínima aprobatoria 11. Si el promedio resultaría 10.5 este será redondeado por exceso favoreciendo al estudiante con 0.5 puntos.

**VI BIBLIOGRAFÍA.**

1. KARP, GERALD. 2012. Biología celular y molecular. Editorial Mc Graw-Hill interamericana.
2. DE ROBERTIS, 2001 Biología celular y molecular. editorial omega s.a.
3. PANIAGUA, RICARDO. 1999. Bilogía Celular Editorial Mc GRAW-HILL INTERAMENRICANA.
4. JUNKEYRA L. C. CARNEIRO 1997. Biología celular y molecular. Editorial Mc Graw-Hill interamericana.
5. KIMBALL, J. 1990. Biología, 10° edición edit. Interamericana. México.
6. ALBERT, B, J. BRAY 2006. Biología molecular de la célula. 5° edición edit. Omega España.
7. CURTIS, H. N. BARNES 1993. Biología 5° edic. Edit. Medica panamericana s.a. Madrid España.
8. ONDARZA, R. 1991. Biología moderna, 9° edic. Edit. Trillas México.
9. VILLE, C. 1992. Biología, 2° edic. Edit. Interamericana México.
10. ODUM, EUGENE. 1992. Ecología. Edit. Interamericana México
11. ONDARZA, R. 1993. Ecología: el hombre y su ambiente. edit. Trillas s.a. México. SMITH R. SMIT T. 2004. Ecología 4° edic. Pearson editores Madrid España.
12. TURK A. Y COL. 1991. Tratado de ecología. Edit. Interamericana México

VASQUEZ G. 2003. Ecología y formación ambienta. 2° edic. Editorial Mc Graw-Hill México