



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

SILABO

I. INFORMACION GENERAL

1.1.	Nombre de la Asignatura	: BIOLOGIA.
1.2.	Código	:CG16015
1.3.	Año calendario	:2019
1.4.	Semestre Académico	:2019-II
1.5.	Créditos académicos	:04
1.6.	Pre – Requisito	: 0
1.7.	Total horas presenciales	:
	-Horas Teóricas	: 03
	-Horas prácticas	: 02
	-Total horas	: 05
1.8.	Duración del ciclo	:17 semanas (16-01-2019 al 10-01-2020)
1.9.	Docente responsable	: Mag.Gloria María JARA VALVERDE

II. SUMILLA

Esta asignatura es de naturaleza teórica – práctico, cuyo propósito es dar a conocer al estudiante los avances científicos actuales de la Biología con respecto a la conformación estructural y funcional de los seres vivos desde los niveles de organización más sencillos hasta los niveles más complejos, y comprende las bases del método científico y los conocimientos de célula como unidad estructural y fisiológica, herencia, la evolución desde una óptica citológicamente, histológico, genético y de diversidad biológica, principios fundamentales que rigen la dinámica funcional de microorganismos, vegetales y animales y su relación en su entorno.

III. COMPETENCIA

El Lograr que el alumno aplique el método científico en el estudio de todo proceso biológico.

Reconocer, describir y explicar los fundamentos de la vida desde su origen, evolución y su estado actual.

Comprender la naturaleza de los seres vivos, así como los factores de herencia que los determinan.

Identificar y reconocer la importancia de la biodiversidad, y del ecosistema en el desarrollo de la sociedad humana.

IV. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Unidad 1: Biología, ciencia, método científico y bases químicas de la vida .

- La biología como ciencia el método científico como proceso biológico, las bases químicas de la vida y su relación con los niveles de organización en los sistemas biológicos, desde el nivel molecular hasta niveles más complejos como el de los organismos vivos.
 - Exposición de la Obra “Origen de la vida “.
-



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

Unidad 2 : Célula y transformaciones energéticas

- Estructura y función de las células, comprendiendo los procesos fisiológicos y metabólicos esenciales en los niveles subcelular y celular, leyes y flujos de energía, enzimas y metabolismo.
- Plan presentado por el día de alimentación.

Unidad 3 : Genética y Desarrollo

- La genética y la herencia de los genes, así como su importancia en la evolución de las especies, en el proceso de desarrollo de los organismos vivos.

Unidad 4 : Evolución y Biodiversidad

- Conceptos fundamentales de la evolución, con especial atención en la clasificación de los seres vivos, características, clasificación e importancia.

V. CONTENIDO PROGRAMATICO

Unidad 1: Biología, ciencia, método científico y bases químicas de la vida

- Biología conceptos fundamentales sobre la biología, ciencia y método científico
Conceptos básicos de los organismos vivos, las Teorías Biológicas, la organización de los seres vivos
- Características generales de lo que tiene vida y la diversidad de formas de vida agrupados en reinos
Reconoce y diferencia las bases químicas de la vida (orgánica e inorgánica).

Unidad 2: Célula y transformaciones energéticas

- La estructura y funciones de las células, teorías celulares, tipos de célula, componentes intra y extra celulares.
- Membrana celular, estructura composición, mecanismo de transporte a través de las membranas, mecanismos de vesiculación.
- Los mecanismos de formación del ATP, leyes y flujos de energía respiración y fotosíntesis.
- Exposiciones de trabajos de investigación.

Evaluación de aprendizaje

Examen Parcial

Unidad 3: Genética y Desarrollo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

- Ciclo celular
- La base molecular de la herencia
- La genética y la bioingeniería Identifica la relación entre la genética y la bioingeniería.
- Desarrollo y la diferenciación celular y la coordinación multicelular

Unidad 4: Evolución y Biodiversidad

- Importancia de la clasificación de los seres vivos .
- Diferentes características y funciones de los seres vivos.
- La importancia del cuidado y conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible
- Interpreta los diferentes problemas ambientales.
- Extensión universitaria por navidad (**Visita a una comunidad**).

Evaluación de aprendizaje

Examen final

Evaluación de aprendizaje

Examen de aplazados.

VI. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

El rol del docente será de facilitador del aprendizaje, quien motivará mediante la exposición – diálogo sobre los diferentes contenidos del curso. Se utilizará técnicas participativas y trabajos en grupos, la exposición de los resultados se realizará en plenarios

Las estrategias instruccionales estarán centradas en el participante, privilegiando el aprendizaje significativo, las habilidades para la investigación y la actitud científica, tales como: aprender a pensar, aprenderá a aprender constantemente y aprender a compartir.

VII. MATERIALES Y RECURSOS

Técnicas	Recursos didácticos
✓ Expositivo descriptivo	✓ Equipos: Multimedia; plumones
✓ Investigación Bibliográfica	✓ Manuales de instrucción, para las clases presenciales.
✓ Dinámica grupal.	✓ Trabajos prácticos en campo real.
✓ Debate dirigido.	✓ Hojas de aplicación.
	✓ Medios: Correo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

VIII. EVALUACION:

La asistencia a las clases es obligatoria. El estudiante que acumule el 30% de inasistencia queda inhabilitado para rendir el examen final. Para la aprobación de la asignatura el puntaje es igual o mayor a 11. El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = (P1 + P2) / 2$$

Dónde:

PF = Promedio final del Curso.

P1 = Promedio de notas hasta la 8va semana.

P2 = Promedio de notas hasta la 16ava semana.

- ❖ $P1 = (Pc1 + If1 + Exp1 + Ea1 + Ep1) / 5$
 - Pc1 = Práctica Calificada.
 - If1 = Investigación Formativa.
 - Exp1 = Exposición.
 - Ea1 = Evaluación Actitudinal.
 - Ep1 = Examen Parcial.
- ❖ $P2 = (Pc2 + If2 + Exp2 + Ea2 + Ep2) / 5$
 - Pc2 = Práctica Calificada.
 - If2 = Investigación Formativa.
 - Exp2 = Exposición.
 - Ea2 = Evaluación Actitudinal.
 - Ep2 = Examen Parcial.
- ❖ **APLAZADOS:** La nota del aplazado será en la semana 17.
 - Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo.

IX. BIBLIOGRAFIA

- 1.- BIOLOGIA E A COMPLEXIDADE. By: Pulgarín, Sergio Andrés. *Revista Criterio Libre* 1992 editorial Hill hispanoamericana
 - 2.- Biología. By: Rodríguez Gutiérrez, Julieth Katherine jul-dic2017, Vol. 14 Issue
 - 3.- biología molecular na Argentina. By: Levin, Luciano; *Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. sep2015
 - 4.- *Biología comparativa do sistema complemento em peixes* edición Pearson benjamín 2011
 - 5.- Biología, a Clínica e o Sexo. By: Mines Cuenya, Ana Jun2017, sexta edición editorial medica 2001.
 - 6.- Solomon – Vilee Biología De Vilee Ed. McGraw-Hill. Mexico. 1996
 - 7.- Biología da Paca (Cuniculus paca Brisson) *CES Medicina Veterinaria* 2013
-



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

8.-Starr – Taggart Biología La Unidad Y Diversidad De La Vida Décima Edición Thomson 2004

9.- Biología. Pedagogical Strategies of Sex Education in Science and Biology Teacher Education.

ENLACES DE INTERNET

1.-**Biología General Leyes y Mecanismos de la Herencia Maxime Lamontte**

Edición: 1a edición Editor: Madrid - España Alhambra S.A. 1975

<http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-ISBNdetail.pl?biblionumber=2049>

2.- **Manual de Microbiología Medica Ernest Jawetz**

Edición: 6a edición Tipo de material: Forma literaria: Editor: México El Manual Moderno S.A. 1985

<http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3138>

3.- **Biología / Neil A. Campbell**

Edición: 7 ; Forma literaria: Editor: Madrid - España Médica Panamericana S.A. 2009

<http://biblioteca.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2059>

Abancay, Septiembre del 2019.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

SEM	SESION	FECHA	TEMA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
1	1	16-09-19 2	Presentación de silabo. negociación de intereses educativos con los estudiantes.	Exposición, Foro
1	2	18-09-19 2	Ciencia, Biología: historia de la biología ramas de la Biología	-Observa un video sobre el campo de acción de la Biología, comenta y discute lo observado.
1	3	20-09-19 3 H	Obra "Origen de la vida" ALEXANDER IVANOVICH OPARIN,.	-Analiza por capítulos. la obra mediante resumen y fichas
2	4	23-09-19 2H	Clasificación de Biología, relaciones con las demás ciencias	-Clasifica y Relaciona la biología con las demás ciencias
2	5	25-09-19 3H	Ciencia y método científico. Niveles de organización de la materia viva.	Hace anotaciones sobre sobre los niveles de la organización de los seres vivos y comenta a cerca de las características de los seres de su contexto.
2	6	27-09-19 2H	Componentes orgánicos: Bioelementos: Función Agua. Sales minerales.	Exposición, Demostración y Practica en clase
3	07	30-09-19 3H	Conoce definió las bases químicas de la vida Biomoléculas Orgánicas: Carbohidrato y Lípidos.	Realiza en un organizador visual de información de los carbohidratos en sus alimentos .
3	08	2-10-19 2H	Identifica las características generales de lo que tiene vida y la diversidad de formas de vida agrupados en reinos.	Observa un video sobre seres vivos e identifica sus características
3	09	04-10-19 3H	Biomoléculas Orgánicas: Proteínas. Ácidos Nucleicos ADN y ARN. (Replicación, Transcripción y Traducción).	Observa imágenes de diferentes organismos y comenta las diferencias y semejanzas de los diferentes seres vivos.
4	10	07-10-19 2H	las bases químicas de la vida (orgánicas e inorgánicas)	Reconocimiento de los elementos orgánicos y inorgánicos.
4	11	09-10-19 3H	Estructura y funciones de las células, historia de la célula teorías celulares,	Valoran y diferencian las células y su importancia.
4	13	11-10-19 2H	Clases de la célula, eucariotas y procariotas organelas de la célula. Y funciones.	Clasifica las células de su entorno y conoce sus funciones.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

5	14	14-10-19 3H	La membrana celular, estructura composición, mecanismo de transporte a través de las membranas	Observan videos sobre la mecánica de transporte de los alimentos.
5	15	16-10-19 2H	Procesos de la mitosis y meiosis de la célula	Mediante exposición comprenden sobre el proceso de la mitosis y meiosis.
5	16	18-10-19 3H	Mecanismos de formación del ATP, leyes y flujos de energía respiración y fotosíntesis.	Mediante exposición comprenden sobre el proceso de la fotosíntesis.
6	17	21-10-19 2H	Ciclo celular.	Exposición Desarrollo de ciclo celular.
6	18	23-10-19 2H	Practicas del laboratorio.	Demostración de desarrollo del tema en el laboratorio
6	19	25-10-19 3H	Factores que determinan el movimiento celular.	Elaboración de fichas de mapas mentales
7	20	28-10-19 2H	1er EVALUACION DEL AREA	EVALUACION DE INDICADORES
7	21	30-10-19 2H	Evolución y Biodiversidad.	Videos fichas mapas
7	22	1-11-19 2H	Práctica de laboratorio.	Desarrollo de experimentos
8	23	4-11-19 2H	Identifica la relación entre la genética y la bioingeniería.	Diseña mapas conceptuales
8	24	6-11-19 2H	Control de actividades celulares.	Videos, fichas de mapas mentales
8	25	8-11-19 3H	Histología: Tejidos Animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	-Observa imágenes sobre diferentes partes de la planta e identifica los diferentes tejidos.
9	26	11-11-19 2H	Tejidos vegetales: Embrionarios y definitivos.	Presta atención a la clase y hace anotaciones sobre los tejidos vegetales.
9	27	13-11-19 2H	Reproducción asexual y sexual: Reproducción de los seres vivos.	Observa un video sobre la bibliografía de Mendel e identifica sus descubrimientos.
9	28	15-11-19 3H	Gametogénesis Humana Fecundación, Segmentación.	Se informa y hace anotaciones sobre las aberraciones



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

				cromosómicas y mutaciones el cariotipo humano.
10	29	18-11-19 2H	. Desarrollo Embrionario en mamíferos.	Observa el video y realizan organizadores visuales de lo observado
10	30	20-11-19 2H	Sistema digestivo y sus funciones	Realiza maquetas para su reconocimiento de las diferentes funciones de su organismo
10	31	22-11-19 3H	Sistema respiratorio y sus funciones Clases de la respiración. celular.	Realiza exposiciones del sistema respiratorio.
11	32	25-11-19 2H	Respiración en los vegetales intercambio de gases en vegetales y animales.	Reconoce el proceso de la respiración celular
11	33	27-11-19 3H	sistema circulatorio y sus funciones circulación celular	Realiza exposiciones del sistema circulatorio.
11	34	29-11-19 2H	Circulación en los vegetales mecanismos de transportes, clases del sistema circulatorio	Reconoce las partes del sistema circulatorio.
12	35	2-12-19 3H	Circulación en el hombre. corazón capas del corazón estructura interna y externa del corazón.	Analiza y explica la forma como se produce la función de circulación.
12	36	4-12-19 2H	Sistema excretor en los seres vivos funciones del sistema excretor vías excretoras del sistema excretor.	Reconoce las funciones del sistema excretor y la formación de la orina.
12	37	06-12-19 3H	Sistema excretor en los animales invertebrados y vertebrados	Reconocen en el laboratorio las partes del sistema excretor.
13	38	09-12-19 2H	La formación de la orina, enfermedades del sistema excretor y la glándula sudorípara.	Compara las funciones de las vías excretoras.
13	39	11-12-19 2H	Sistema cardiovascular, cómo funciona el sistema cardiovascular, funciones del corazón.	Control del sistema cardiovascular.
13	40	13-12-19 3H	Sangre, linfa ciclo cardiaco, circulación pulmonar circulación sistémica.	Reconocen los tipos de sangre del grupo sanguíneo.
14	41	16-12-19 2H	Circulación cerebral circulación renal sistema porta, enfermedades del aparato circulatorio, tipos del sistema circulatorio.	Reconocen el funcionamiento del sistema circulatorio y tipos del sistema circulatorio.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

14	42	18-12-19 3H	Circulación de los invertebrados circulación sanguínea de los invertebrados.	Realizan reconocimiento de los invertebrados de los seres vivos.
14	43	20-12-19 2H	Circulación en las plantas vasculares. enfermedades del sistema circulatorio en las plantas.	Valoran las plantas las partes del sistema circulatorio.
15	44	23-12-19 3H	Terminología genética Principio de Mendel	Responde a las preguntas cual es el origen del hombre.
15	45	25-12-19 2H	Problemas de Genética mendeliana.	Se informa y hace anotaciones sobre las diferentes teorías de evolución.
15	46	27-12-19 3H	Cromosomas humanos. Aberraciones cromosómicas y mutaciones.	Observa un video sobre la evolución humana.
16	47	30-12-19 2H	Evolución. Teorías y evidencias de la evolución orgánica.	Con la ayuda de libros y páginas de internet realiza un organizador de información sobre las teorías evolutivas.
16	48	1-01-20 2H	Exponen sobre las teorías de la evolución.	Observa un video sobre la evolución más acertada.
16	49	3-01-20 2H	Enfermedades congénitas de genética.	Observa un video sobre las enfermedades congénitas.
17	50	6-01-20 2H	Enfermedades de transmisión VIH.	Observan videos.
17	51	8-01-20 3H	Evaluación final de Biología.	Evaluación de indicadores
17	52	10-01-20 2H	Evaluación de subsanación de aplazados.	Evaluación de indicadores.
18	53	13-01-20	Presentación de actas evaluación de los indicadores.	

Realizados	Revisado por	Decanatura
Gloria María Jara Valverde		



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

SESIONES DE APRENDIZAJE

SE m	SESI ON	FECHA	HOR AS	TEMA	PROPÓSITO DE LA SESIÓN.
1	1	16-09-19	2	Presentación de silabo. Negociación de intereses educativos con los estudiantes.	Muestra interés con los procesos que se dan durante la negociación del curso.
1	2	18-09-19	3	Ciencia de la Biología: historia de la biología ramas de la biología.	Presenta y expone el organizador de información, en forma coherente demostrando dominio del tema.
1	3	20-09-19	2	Obra "Origen de la vida "Alexander Ivánovich Oparin.	Analiza por capítulos .la obra mediante resúmenes y fichas
1	4	23-09-19	2	Clasificación de biología, relaciones con las demás ciencias.	Hace anotaciones sobre sobre los niveles de organización de los seres vivos y comenta a cerca de las características de los seres vivos y el método científico.
2	5	25-09-19	2	Ciencia y método científico. niveles niveles de organización de la materia viva .	Hace anotaciones sobre los niveles de la organización de los seres vivos y comenta acerca de las características .de los seres vivos.
2	6	27-09-19	2	Componentes orgánicos: Bioelementos: Función Agua, Sales minerales.	Exposición, Demostración en organizadores visuales.
2	7	30-09-19	2	Conoce defini las bases químicas de la vida Biomoléculas Orgánicas: Carbohidratos y Lípidos.	Realiza un organizador visual de las bases químicas de información los de la Biología.
3	8	2-10-19	2	dentifica las características generales de lo que tiene vida y la diversidad de formas de vida agrupados en reinos.	Observa un video sobre seres vivos e identifica sus características a través de organizadores visuales.
3	9	4-10-19	2	Biomoléculas Orgánicas: Proteínas. Ácidos Nucleicos ADN y ARN. (Replicación, Transcripción y Traducción).	Observa imágenes de diferentes organismos y comenta las diferencias y semejanzas de los diferentes seres vivos.
3	10	7-10-19	2	Las bases químicas de la vida (orgánicas e inorgánicas).	Reconocimiento de los elementos orgánicos y inorgánicos en el laboratorio.

Nombre de Unidad II: ESTRUCTURAS ACELULARES Y CELULARES.

Logro de Unidad: Al finalizar la **Unidad II ESTRUCTURA CELULAR:** el estudiante sustenta un informe sobre la estructura y función de las células, basado en sus conocimientos teóricos y las experiencias en el laboratorio; teniendo en cuenta coherencia, dominio del tema y sustento técnico.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

4	11	09-10-19	2	Estructura y funciones de las células, historia y funciones, teorías celulares.	Valoran y diferencian las células y su importancia observan videos sobre la teoría celular.
4	12	11-10-19	2	Clases de la célula, eucariotas y procariotas organelas de la célula y funciones.	Clasifica las células de su entorno y conoce sus funciones.
4	13	14-10-19	2	La membrana celular, estructura composición, mecanismo de transporte a través de las membranas, mecanismos de transportes a través de la membrana.	Observan videos sobre la mecánica de transporte de alimentos.
5	14	16-10-19	2	Procesos de la mitosis meiosis de la célula.	Valora la planta Mediante exposición comprenden sobre el proceso de la fotosíntesis.
5	15	18-10-19	2	Mecanismos de formación del ATP, leyes y flujos de energía respiración y fotosíntesis.	Comprende Mediante exposición sobre el proceso de la fotosíntesis.
5	16	21-10-19	2	Ciclo celular.	Exposición Desarrollo de ciclo celular.
6	17	23-10-19	2	Prácticas del laboratorio.	Desarrollo a través de la demostración el tema en el laboratorio mediante prácticas .
6	18	25-10-19	2	Factores que determinan el movimiento celular.	Elabora fichas de mapas mentales vm.
6	19	28-10-19	2	Evaluación del curso.	Evaluación de los indicadores.
7	20	30-10-19	2	<i>Evolución y Biodiversidad.</i>	Videos fichas mapas .
7	21	1-11-19	2	Diferenciación celular y la coordinación multicelular.	Desarrollo de experimentos.
7	22	4-11-19	2	Práctica de laboratorio.	Reconocen los materiales.
7	23	6-11-19	2	Identifica la relación entre la genética y la bioingeniería.	Videos, fichas de mapas mentales
8	24	8-11-19	2	Control de actividades celulares.	Exposición y demostración de actividades.
<p>Nombre de Unidad III: HISTOLOGIA Y REPRODUCCION</p> <p>el estudiante presenta maquetas e informes sobre el tejido animal y vegetal, según sus conocimientos teóricos; teniendo en cuenta creatividad, uso de recursos y materiales, rigor epistémico y estructura.</p>					
8	25	11-11-19	2	Histología: Tejidos	Observa imágenes sobre diferentes partes de la planta e identifica los



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

				Animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	diferentes tejidos.
9	26	13-11-19	2	Tejidos vegetales: Embrionarios y definitivos.	Asume y Presta atención a la clase y hace anotaciones sobre los tejidos vegetales.
9	27	15-11-19	2	Reproducción asexual y sexual: Reproducción de Los Seres vivos.	Observa un video sobre la biografía de Mendel e identifica sus descubrimientos a través de sus obras.
9	28	18-11-19	2	Gametogénesis Humana Fecundación, Segmentación.	Valora sobre las aberraciones cromosómicas y mutaciones en el cariotipo humano.
8	29	20-11-19	2	. Desarrollo Embrionario en mamíferos.	Realizan cuadros sinópticos de los diferentes mamíferos del video observado.
NOMBRE DE UNIDAD IV: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN					
Logro de Unidad: Al finalizar la Unidad IV, el estudiante presenta un informe estructurado sobre la genética y su relación con la evolución, aplicando sus conocimientos teóricos; teniendo en cuenta estructura, coherencia y sustento científico.					
9	30	22-11-19	2	Sistema digestivo y sus funciones	Realiza maquetas para su reconocimiento de las diferentes funciones de su organismo.
	31	25-11-19	2	Sistema respiratorio y sus funciones clases de la respiración celular.	Realiza exposiciones del sistema respiratorio.
	32	27-11-19	2	Respiración en los vegetales intercambio de gases en vegetales y animales	Reconoce el proceso de la respiración celular.
	33	29-11-19	2	Sistema circulatorio y sus funciones circulación celular.	Realiza exposiciones del circulatorio.
	34	2-12-19	2	Circulación en los vegetales mecanismos de transportes, clases del sistema circulatorio.	Reconoce las partes del sistema circulatorio
	35	4-12-19	2	Circulación en el hombre, corazón capas del corazón estructura interna y externa del corazón.	Analiza y explica la forma como se produce la función de circulación
	36	6-12-19	2	Sistema excretor en los seres vivos funciones del sistema excretor vías excretoras del sistema excretor.	Conocen las partes de las vías excretoras construyendo maquetas el proceso de la formación de la orina .
	37	9-12-19	2	Sistema excretor en los animales invertebrados y vertebrados.	Reconocen en el laboratorio las partes del sistema excretor.
	38	11-12-19	2	La formación de la orina enfermedades del sistema excretor y las glándulas sudorípara.	Compara las funciones de las vías excretoras .
	39	13-12-19	2	Sistema cardiovascular ,cómo funciona el sistema cardiovascular	Valora y controla el sistema cardiovascular.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

				funciones del corazón .	
	40	16-12-19	2	Sangre linfa ciclo cardiaco, circulación pulmones circulación sistémica.	Reconoce los tipos de sangre y tipos sanguíneos.
14	41	18-12-19	2	Circulación cerebral circulación renal sistema porta, enfermedades del aparato circulatorio tipos del aparato circulatorio.	Reconocen las partes del sistema circulatorio y el funcionamiento.
14	42	20-12-19	2	Circulación de los vertebrados circulación sanguínea de los invertebrados.	Realiza reconocimiento de los animales invertebrados y vertebrados.
14	43	23-12-19	2	Circulación en las plantas vasculares enfermedades del sistema circulatorio en las plantas.	Valora las plantas y las partes del sistema circulatorio
15	44	25-12-19	2	Terminología genética principio de Gregorio Mendel.	Responde a las preguntas cual es el origen de los animales en el medio ambiente.
15	45	27-12-19	2	Problemas Genética mendeliana.	Se informa y hace anotaciones sobre las diferentes teorías de evolución
15	46	30-12-19	3	Cromosomas humanos. Aberraciones cromosómicas y mutaciones.	Observa un video sobre la evolución y los pares de cromosomas que actúan durante el periodo de mutación.
16	47	1-1-19	2	Evolución. Teorías y evidencias de la evolución orgánica.	Con la ayuda de libros y páginas de internet realiza un organizador de información sobre las teorías evolutivas.
16	48	3-01-19	2	Exponen sobre las teorías de la evolución.	Observan video sobre la evolución humana.
16	49	6-01-19	2	Enfermedades congénitas de genética.	Exponen las teorías y evidencias de la evolución.
17	50	8-01-20	2	Enfermedad de transmisión sexual VIH.	Observan video sobre las enfermedades
17	51	10-01-20	2	Evaluación final de biología.	Evaluación de indicadores.
17	52	13-01-20	2	Presentación de actas o de los indicadores.	

.....
 GLORIA MARIA JARA VALVERDE
 Docente