

PROGRAMA

1. **CARRERA: VETERINARIA**
2. **MATERIA/ SEMINARIO/OBLIGACION ACADEMICA: BIOLOGÍA CORRESPONDIENTE AL 1º CICLO, 1º AÑO DE ESTUDIOS.**
3. **AÑO ACADÉMICO: 2017**
4. **SEDE: DELEGACIÓN PILAR**
5. **COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA:**

DOCENTE	CARGO	E-MAIL
Dra. María Verónica Achi	Titular	
Mariana Fragner	Auxiliar y Tutor	tutoriabiologiausal@gmail.com

6. **ASIGNACIÓN HORARIA:**

	DURACIÓN	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	TOTAL
CARGA HORARIA	Cuatrimestral	40	20	60

7. **FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA/SEMINARIO EN LA CARRERA:** Adquirir los conocimientos de la biología celular y molecular, para el entendimiento de los procesos biológicos en las distintas especies animales y su relación con la resolución médica de las patologías.
8. **EJE/ÁREA EN QUE SE ENCUENTRA LA MATERIA/SEMINARIO DENTRO DE LA CARRERA:**

AREA CURRICULAR	
CIENCIAS BÁSICAS	X
SALUD ANIMAL	
MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA Y BROMATOLOGÍA	
PRODUCCIÓN ANIMAL	
FORMACIÓN	
OTROS	

9. **OBJETIVOS DE LA MATERIA/SEMINARIO:** Son objetivos de la materia lograr:
 - Que los estudiantes desarrollen una actitud positiva hacia la ciencia, como relevante actividad humana.
 - Que aprecien los conceptos fundamentales de la biología como producto de un proceso inacabado del conocimiento.

- Que puedan estructurar el conocimiento de las ideas y conceptos principales de la biología, con prescindencia de detalles y particularidades.
- Que aprecien la organización corporal como ejemplo de organización individual y como parte organizativa de los individuos pluricelulares
- Que comprendan la organización celular como resultado de un proceso evolutivo. Que puedan apreciar la estrecha interrelación entre la actividad científica, tecnológica y su impacto en la sociedad.
- Que puedan acceder a los conocimientos previstos en los cursos superiores de la carrera, sin dificultades sustantivas.

10. UNIDADES TEMÁTICAS, CONTENIDOS, BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD TEMÁTICA:

Unidad Temática N° 1

Introducción:

Conceptos unificadores en biología.

La evolución como concepto unificador sobresaliente.

Características de los seres vivos.

La biología como ciencia.

Biología y sociedad. Biología como ciencia multidisciplinaria.

Unidad temática N° 2

Los seres vivos son organismos químicamente complejos.

Compuestos químicos en los organismos vivos.

Importancia biológica del agua. El carbono y su versatilidad para formar compuestos orgánicos.

Estructura y función de las principales biomoléculas.

Unidad temática N° 3

Las células unidades estructurales y funcionales de los seres vivos

Caracterización general de las células. Conocer las técnicas y procedimientos para su estudio.

Células procariontes y eucariontes.

Células animales y vegetales.

Sistemas de endomembranas: secreción.

Mitocondrias y cloroplastos. Bioenergética celular.

Citoesqueleto y motilidad celular. Cilios y flagelos.

Matriz extracelular.

Estructura y función de la membrana celular.

Unidad temática N° 4

El metabolismo en los seres vivos.

Transformaciones químicas en los organismos.

Los seres vivos como transformadores de energía. Principios termodinámicos que gobiernan el proceso.

El ATP, motor de los procesos celulares.

Las enzimas, catalizadores biológicos. Enzimas, orden biológico y sistemas regulatorios.

Respiración celular: Provisión de energía para las células. Glucólisis, ciclo de Krebs, transporte de electrones.

Fermentación. Otras vías metabólicas. Control y regulación de la respiración celular.

Fotosíntesis: La producción de materia orgánica. Estructuras involucradas. Reacciones lumínica y en la oscuridad. Fotosíntesis en organismos de ambientes desérticos y semidesérticos.

Unidad temática N° 5

Reproducción celular y herencia.

Ciclo celular

Mitosis y meiosis. Ciclos de vida.

Herencia aspectos históricos, los aportes de Mendel.

Bases cromosómicas de la herencia.

Bases moleculares de la herencia.

Unidad temática N° 6

Diversidad de las especies.

Diversidad evolutiva y origen de las especies. Origen de la vida y la diversidad biológica.

Procariontes: características metabólicas, morfológicas y ecológicas.

Eucariotas: origen y diversidad. Importancia ecológica.

Plantas: adaptaciones a la vida terrestre, características estructurales y funcionales.

Hongos: características metabólicas, estructurales y ecológicas.

Animales: Origen y evolución. Invertebrados y vertebrados. Características estructurales, y funcionales.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- Audesirk Audesirk. **Biología. La vida en la Tierra.** 8ª Edición, 2008. Ed. Prentice Hall
- Campbell Mitchel Reece. **Biología. Conceptos y relaciones.** 7ª Edición, 2007. Editorial Médica Panamericana
- Curtis Barnes Schnek Massarini. **Biología.** 2008. Editorial Médica Panamericana.
- Lodish y colab.–**Biología Celular y Molecular** 5ª Edición, 2005. Editorial Médica Panamericana
- Solomon Berg Martín. **Biología.** 5ª Edición, 2008. Mc Graw Hill Interamericana
- Purves, Sadava y colaboradores. **Vida. La ciencia de la Biología.** 8ª Edición, 2009. Editorial Médica Panamericana

11. RECURSOS METODOLÓGICOS:

La actividad curricular de la asignatura se lleva a cabo en el primer año de la carrera, a lo largo del primer cuatrimestre del año, en clases de cuatro horas de duración y con una frecuencia de una clase por semana.

La tarea docente comprende el dictado de clases de acercamiento al tema teóricas, la orientación en el trabajo grupal de resolución de situaciones problemáticas y seminarios de integración, y la guía de los alumnos en la realización de los trabajos prácticos. Forma parte también de la tarea docente la corrección de los trabajos prácticos y la evaluación de los alumnos mediante interrogatorios escritos.

Las actividades de los alumnos consisten en la participación activa en la resolución de cuestionarios de orientación y situaciones problemáticas y seminarios integradores de los temas correspondientes. Para cada bloque temático se realizarán uno o dos trabajos prácticos para que los alumnos ejerciten habilidades básicas de estudio.

La tarea docente se llevará a cabo empleando el método inductivo-deductivo a través de la exposición oral dialogada en clases teórico-prácticas. En la implementación de dicha actividad se priorizará el acercamiento gradual a los contenidos teórico-prácticos, utilizando los contenidos del curso de ingreso, y enfocando desde el primer momento los aspectos generales de la función celular, teniendo en cuenta sus bases moleculares, relacionados a los fenómenos fisiológicos y/o patológicos, fundamentales en la Medicina Veterinaria.

Los contenidos de las unidades temáticas serán desarrollados y reformulados en las actividades teórico-prácticas a través de la resolución de cuestionarios de orientación y situaciones problemáticas referentes a la organización de la vida y el metabolismo celular. Para cada bloque temático se realizarán uno o dos trabajos prácticos para que los alumnos integren los contenidos abordados mediante la aplicación de técnicas básicas de aproximación al estudio.

El material didáctico requerido para llevar a cabo las actividades curriculares programadas comprende pizarrón y tizas de colores, cañón de proyección y notebook, cuestionarios y seminarios y exámenes impresos.

Desde el punto de vista edilicio, se necesitará contar con un aula que disponga de acceso a Internet y dimensiones apropiadas para facilitar el trabajo en pequeños grupos.

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS

Clase Número	Clase teórica	Trabajo Práctico	Unidad que corresponde según programa de estudios	Responsable
1	Introducción - Generalidades célula	Caracterización general de la célula	UT 1, 2 y 3	María Verónica Achi
2	Eucariotas y Procariontas	¿Euca y proca distintos o iguales?	UT3	María Verónica Achi
3	Eucariotas y Procariontas		UT3	María Verónica Achi
4	Eucariotas y Procariontas		UT3	María Verónica Achi
5	Metabolismo celular		UT4	María Verónica Achi
6	Ciclo celular		UT5	María Verónica Achi
7	División celular y herencia	Moldeando la descendencia	UT5	María Verónica Achi
8	División celular y herencia		UT5	María Verónica Achi
9	Biosfera -Bacteria - Archea - Protistas	Biología en el cine	UT6	María Verónica Achi
10	Hongos - Plantas		UT6	María Verónica Achi
11	Animales		UT6	María Verónica Achi
12	Revisión			María Verónica Achi
13	Parcial			María Verónica Achi
14	Revisión del parcial			María Verónica Achi
15	Recuperatorio			María Verónica Achi

12. MODALIDAD DE EVALUACIÓN PARCIAL:

En acuerdo con el Reglamento General de Estudios, se utilizará un proceso de evaluación formativo y continuo, consistente en: a) evaluación de los trabajos prácticos, y b) exámenes parciales, escritos de carácter teórico-práctico.

Para alcanzar la escolarización y acceder a la instancia de evaluación final, deberán aprobar un interrogatorio escrito integrador, con la posibilidad de recuperar sólo una vez. En todos los casos serán evaluaciones escritas, con preguntas de diferente tipo para abarcar los diferentes abordajes al estudio de la materia (comparaciones, diseños experimentales, interpretaciones de resultados, etc.). La aprobación se logrará con el 60% de los contenidos evaluados en cada instancia. La calificación en escala 0-10 se asignará de acuerdo a la siguiente tabla de equivalencia:

0 a 29 %	0
30 a 39 %	1
40 a 49 %	2
50 a 59 %	3
60 a 67 %	4
68 a 73 %	5
74 a 79 %	6
80 a 85 %	7
86 a 91 %	8
92 a 96 %	9
97 a 100 %	10

13. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN FINAL:

La nota de escolarización es 4 (cuatro). Contempla el 60 % del examen parcial y/o del recuperatorio aprobado. La materia NO es promocionable, sino que pertenece a régimen de final obligatorio. Para escolarizar la materia, el alumno debe tener un 75% de asistencia a las clases, sin excepción. La asignatura no puede rendirse en condición de libre.

En el examen final los alumnos deben presentarse en las fechas pautadas por la Universidad. La evaluación final consta de un examen integrador escrito de múltiple opción o de respuesta breve o a desarrollar. La modalidad de examen queda a criterio del docente evaluador y podrá variar en las distintas fechas de final de un mismo año lectivo.

14. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Hardin, Bertoni, Kleinsmith. **Becker's World of the Cell**. 8th Edition, 2012. Pearson (en inglés)
- Mader. **Biology**. 10th Edition, 2010. McGrawHill (en inglés)
- Sadava, Hills, Heller, Berenbaum. **Life. The Science of Biology**. 9th Edition, 2011. Sinauer Associates Inc. (en inglés)

15. FIRMA DE DOCENTES:

16. FIRMA DEL DIRECTOR DE LA CARRERA