

**INSTITUTO SUPERIOR DE TECNICATURAS PARA LA SALUD**  
**INGRESO 2022**  
**TEMARIO BIOLOGÍA**

Los temas enumerados pertenecen a **contenidos del nivel medio de educación y pueden estudiarse de cualquier material bibliográfico** correspondiente a ese nivel de enseñanza. El presente temario es de carácter orientador y ofrece un marco general para guiar el estudio. Las preguntas del examen abarcarán contenidos de la totalidad del temario publicado.

### **Concepto de salud**

- a. Componentes de la salud.
- b. De la salud a la enfermedad.
- c. Acciones de promoción de la salud.
- d. Protección de la salud a partir del individuo.
- e. Protección de la salud a partir del ambiente.
- f. Salud pública.
- g. Administración pública y salud.

### **Multicelularidad y niveles de organización**

- a. Unidad y diferenciación.
- b. Niveles de organización de los seres vivos.
- c. La multicelularidad y el inicio de la diferenciación.
- d. Tejidos, órganos y sistemas.

### **Células y biomoléculas**

- a. La célula: vida en su mínima expresión.
- b. Química celular: a) los átomos y las moléculas.
- c. Química celular: b) las biomoléculas.
- d. Organismos eucariontes y procariontes.
- e. Conformación de la célula.
- f. Transporte a través de la membrana celular.
- g. Reproducción celular.
- h. Mitosis y meiosis.



### El sistema digestivo

- a. La función de nutrición y el sistema digestivo. Relación con otros sistemas del organismo.
- b. Estructura y función del sistema digestivo humano.
- c. Órganos del sistema digestivo: comienzo de la digestión: la boca.
- d. Deglución y digestión: faringe, esófago y estómago. Acción de las enzimas digestivas.
- e. Digestión química y absorción: el intestino delgado.
- f. Glándulas anexas: hígado, vesícula biliar y páncreas.
- g. Absorción de agua y egestión: el intestino grueso.
- h. Alteraciones del sistema digestivo y prevención.

### El sistema respiratorio

- a. Organización del sistema respiratorio humano y funciones de la respiración: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones.
- b. Intercambio gaseoso o hematosis. Respiración celular. Relación con el sistema circulatorio.
- c. Mecánica respiratoria.
- d. Volúmenes de aire. Capacidad pulmonar.
- e. Alteraciones y enfermedades comunes del sistema respiratorio.

### El sistema circulatorio

- a. La sangre: componentes y funciones. Grupos sanguíneos.
- b. El mecanismo de la coagulación.
- c. El sistema circulatorio en el ser humano. Sistema arterial y sistema venoso. Funciones.
- d. El corazón: características, estructura y función.
- e. Sistema cardiovascular humano.
- f. El sistema linfático. Vasos y órganos linfáticos.
- g. Algunas alteraciones y enfermedades del sistema circulatorio, de la sangre y del sistema linfático.

### El sistema excretor

- a. La excreción y el sistema urinario.
- b. Órganos del sistema excretor y funciones: vejiga, riñones, uretra/uréteres.
- c. Estructura interna del riñón: el nefrón y la formación de la orina.



- d. Análisis de orina y trastornos del sistema urinario.
- e. Relación con el sistema circulatorio.
- f. Alteraciones y enfermedades del sistema excretor: insuficiencia renal.

### El sistema ósteo-artro-muscular

- a. Estructura del sistema y función.
- b. Organización del esqueleto según su ubicación, estructura y función.
- c. El esqueleto y las regiones corporales: esqueleto de la cabeza (cráneo y cara), esqueleto del tronco (columna vertebral, caja torácica, cintura escapular y cintura pélvica), extremidades (superiores e inferiores).
- d. Cavidades corporales.
- e. Tipos de huesos según su localización, estructura y función. Formación y resorción.
- f. El cráneo.
- g. La columna vertebral y el esqueleto apendicular.
- h. La relación entre los huesos: las articulaciones. Tipos de articulaciones según su estructura y función.
- i. Los músculos.
- j. Clasificación de los músculos según la forma o el movimiento que realizan. Control nervioso de los músculos. Fisiología de la contracción muscular.
- k. Músculos esqueléticos: distribución y tipos.
- l. Trastornos de los huesos y los músculos.

### El sistema nervioso

- a. Organización del sistema nervioso.
- b. Neuronas: clasificación según forma y función. Concepto de nervios y ganglios.
- c. Sistema nervioso central (encéfalo): cerebro, cerebelo, protuberancia, bulbo raquídeo y médula espinal. Estructura y funciones. Sustancia gris y sustancia blanca. Corteza cerebral.
- d. Generación y transmisión del impulso nervioso. Sinapsis.
- e. Sistema nervioso periférico: nervios, arco reflejo.
- f. Sistema nervioso autónomo: sistema nervioso simpático y sistema nervioso parasimpático. Estructura y funciones.
- g. Respuestas involuntarias del sistema nervioso: arco reflejo.
- h. Trastornos del sistema nervioso.



### Sistema sensorial

- a. Receptores sensoriales: clasificación y funciones.
- b. Sentidos: gusto, olfato, tacto, vista, audición y equilibrio.
- c. Sentidos del gusto y el olfato. Estructura y función. Quimiorreceptores.
- d. Sentido del tacto: estructura y funciones de la piel. Glándulas anexas. Mecanorreceptores y termorreceptores.
- e. Sentido de la vista: estructura y función del ojo. El mecanismo de la visión. Fotorreceptores.
- f. Formación de imágenes en la retina.
- g. Sentido de la audición y el equilibrio.
- h. El oído: estructura y función. Mecanorreceptores.
- i. Mecanismo de la audición.
- j. Mecanismo del equilibrio.
- k. Trastornos del sistema sensorial.

### El sistema endocrino

- a. Sistema hormonal.
- b. Clasificación de las hormonas. Mecanismo de acción. Retroalimentación y control de la secreción endocrina.
- c. Similitudes y diferencias en los sistemas de control.
- d. Glándulas endocrinas: hipófisis. Principales hormonas hipofisarias: función.
- e. Glándula tiroides y paratiroides: función.
- f. Glándulas suprarrenales: función.
- g. Gónadas. Glándulas sexuales femeninas y masculinas: función.
- h. El páncreas como glándula productora de hormonas.
- i. Trastornos del sistema endocrino.

### El sistema inmunitario

- a. Tipos de inmunidad: defensa inespecífica e inmunidad específica. Organización de las defensas del organismo. Funciones.
- b. Barreras primarias, secundarias.
- c. Inmunidad adquirida: las barreras terciarias y los anticuerpos. Las vacunas y los sueros.
- d. Linfocitos T y B. Inmunoglobulinas.
- e. Sangre: antígenos que definen los grupos sanguíneos. Importancia en la transfusión de sangre.
- f. Trastornos del sistema inmunitario. SIDA.



### Sistema reproductor

- a. El sistema reproductor masculino. Estructura y función. Órganos genitales externos. Glándulas y conductos accesorios.
- b. El sistema reproductor femenino. Estructura y función. Órganos genitales externos. Ovulación y ciclo menstrual.
- c. Gametogénesis: espermatogénesis y ovogénesis.
- d. Métodos anticonceptivos. Clasificación.
- e. Trastornos del sistema reproductor. Infecciones de transmisión sexual (ITS).

### Desarrollo y crecimiento

- a. Fecundación.
- b. Gestación: diferenciación del embrión y formación de la placenta. Desarrollo del feto.
- c. Nacimiento y alumbramiento: el parto.
- d. Desarrollo después y nacimiento: infancia, pubertad y adolescencia.
- e. Problemas y trastornos de la niñez y la adolescencia.

### Bibliografía Orientadora

Los contenidos del examen **pueden estudiarse de cualquier material bibliográfico** correspondiente al nivel de enseñanza medio. Del mismo modo, pueden utilizarse las herramientas informáticas, como lo es **INTERNET**.

Para orientar su búsqueda, le sugerimos algunos textos en los que encontrará desarrollados los temas enumerados, los mismos son de carácter orientador y no son obligatorios.

**Anatomía y fisiología del cuerpo humano.** Barone, Luis Roberto (dirección y supervisor general). Cultural Librería Americana. Buenos Aires. 2004.

**Biología. Citología, Anatomía y Fisiología. Genética. Salud y enfermedad.** Barderi, María Gabriela; Cuniglio, Francisco; Fernández, Eduardo M.; Haut, Guillermo E.; López, Amalia B.; Lotersztain, Ileana y Schipani, Fabian V. Ediciones Santillana. Buenos Aires. 2009. 2º edición (o cualquier edición o reimpresión posterior a 2009). Disponible en: <https://www.tienda.santillana.com.ar/library/filter?materia=biologia>



**Biología. Anatomía y fisiología humanas. Genética. Evolución.** Adúriz-Bravo, Agustín, Barderi, María Gabriela, Bustos, Daniel O., Frid, Débora J., Hardmeier, Patricia M., Suárez, Hilda C., Balbiano, Alejandro J. Ediciones Santillana. Perspectivas. Buenos Aires. 2006 (o cualquier edición o reimpresión posterior a 2009). Disponible en: <https://www.tienda.santillana.com.ar/library/filter?materia=biologia>

## **Material complementario: Videos tutoriales recomendados**

### **Canal Encuentro. Sistemas. Cuerpo humano**

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/9170>

Sistema cardiovascular

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/9170/9171?temporada=1>

Sistema respiratorio

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/9170/9172?temporada=1>

Sistema digestivo

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/9170/9173?temporada=1>

Sistema nervioso

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/9170/9174?temporada=1>

