

**1.- El macrófago es una célula perteneciente al sistema inmunitario y al tejido conjuntivo que se caracteriza por llevar a cabo, como una de sus funciones principales, la fagocitosis.**

- Basándose en lo anterior, deduzca qué orgánulo predominará en su citoplasma y explique su estructura, composición y función.
- El orgánulo aludido en el apartado anterior puede presentar distintos tipos. Explique la estructura, composición y función de cada uno de ellos.

**2.- La célula plasmática es una diferenciación del linfocito B cuya única función es la producción de anticuerpos y su liberación al espacio extracelular.**

- Teniendo en cuenta lo anterior, deduzca su ultraestructura comentando sus orgánulos celulares predominantes y razonando la respuesta.
- Indique qué clase de moléculas son los anticuerpos y cite sus tipos.
- Dibuje un esquema de la estructura de un anticuerpo indicando sus diferentes partes.

**3.- El sistema inmunitario de un individuo es capaz de generar inmunidad contra antígenos determinados.**

- Defina inmunidad artificial, cite otra denominación con la que se conozca este proceso, e indique sus tipos.
- Explique en qué consiste cada uno de los tipos indicados en la respuesta anterior.

**4.- Entre las alteraciones patológicas del sistema inmunitario se encuentran las enfermedades autoinmunes.**

- Explique en qué consisten y su mecanismo etiopatológico (mecanismo de producción), aludiendo a los conceptos de autoantígeno y tolerancia inmunológica.
- Cite dos ejemplos de enfermedades autoinmunes

**5.- Como parte importante de las defensas del organismo se encuentra la respuesta inmunitaria.**

- Defínala.
- Cite las células que intervienen en ella y la función de cada una de ellas

**6.- Las inmunodeficiencias son trastornos importantes del sistema inmunitario de una persona:**

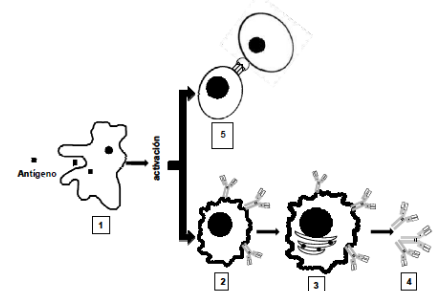
- Defina brevemente el concepto de inmunodeficiencia congénita.
- El SIDA es una enfermedad que produce inmunodeficiencia ¿de qué tipo?, ¿cuál es el agente causante?
- ¿Cuáles son las vías de transmisión del virus del SIDA?
- ¿Qué se entiende por individuo seropositivo?

**7.- Con relación a la respuesta inmune:**

- Defina el término fagocitosis.
- ¿Qué tipos de glóbulos blancos realizan la fagocitosis?
- ¿Por qué los fagocitos son un tipo de defensa inespecífica? Razone la respuesta.
- ¿Qué estructuras corporales actúan como reservorio de estos glóbulos blancos? Indique el lugar donde se originan los fagocitos.

**8.- El siguiente esquema representa el mecanismo de defensa del sistema inmunitario.**

- Indique los tipos de células y las estructuras que aparecen señaladas con los números de 1 al 5.
- Cite en qué órgano maduran las estructuras señaladas con los números 2 y 5.
- Indique dos diferencias entre las estructuras señaladas con los números 2 y 3



**9.- En los países desarrollados, entre el 15% y 20% de la población puede tener alterada la respuesta de su sistema inmunitario.**

- Explique el concepto de hipersensibilidad y alérgeno, y cite un ejemplo de alérgeno.
- Indique qué tipo de agente patógeno es el VIH, qué enfermedad provoca y cite dos de los principales mecanismos de transmisión de la misma

**10.- Con referencia a las infecciones en el ser humano:**

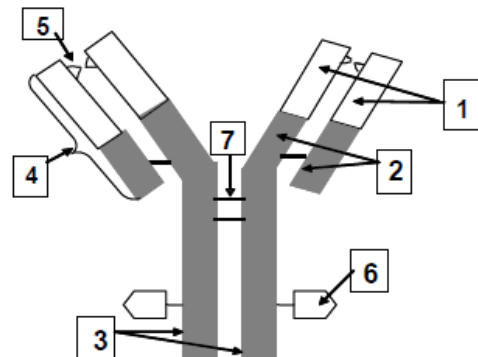
- Indique la importancia de los órganos linfoides primarios poniendo dos ejemplos.
- Nombre la función de los órganos linfoides secundarios poniendo dos ejemplos.
- Explique en qué consiste la inflamación, qué puede provocarla y los síntomas que produce.

**11.- Con relación a la respuesta inmune:**

- Explique qué es necesario hacer ante una herida con posible contagio por Clostridium tetani.
- Razone por qué se vacuna a los bebés frente a determinadas enfermedades.
- Explique dos de las diferencias entre suero y vacuna.
- Ponga un ejemplo de uso de suero y otro de vacuna ante determinadas infecciones.

**12.- Una persona después de superar una determinada enfermedad adquiere defensas frente a la misma.**

- Cite el tipo de inmunidad que ha conseguido y explique en qué consiste.
- ¿Se puede afirmar que este tipo de inmunidad es efectiva y permanente en todos los casos? Razone la respuesta.
- Indique el nombre de cada una de las partes del anticuerpo señaladas con los números del 1 al 7



**13.- Con relación al sistema inmunitario:**

- Explique el concepto de antígeno y cite dos ejemplos.
- Indique cómo se pueden clasificar los trasplantes según la procedencia del órgano o tejido trasplantado, e indique un ejemplo de cada tipo.
- Explique a qué se denomina respuesta inmune humoral.

**14.- Los anticuerpos son moléculas importantes para el funcionamiento del sistema inmunitario:**

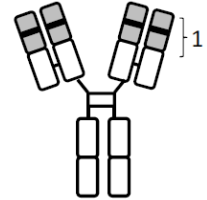
- Explique la naturaleza química de los anticuerpos y cite dos de sus tipos.
- ¿Qué células son las responsables de la producción de anticuerpos? ¿Dónde se originan?.
- Explique qué es un linfocito B de memoria

**15.- En los países desarrollados se estima que entre un 15% y un 20% de la población sufre alergia al polen.**

- Defina el término de alérgeno.
- Explique qué tipo de reacción del sistema inmunitario se produce en una alergia e indique tres procesos básicos que puedan desencadenarse.
- Indique una célula y una molécula implicadas en los procesos alérgicos

**16.- La siguiente imagen representa una de las moléculas más importantes del sistema inmune.**

- Cite el tipo de molécula de que se trata e indique su composición química.
- Cite las distintas clases de este tipo de moléculas e indique el tipo de células que las produce.
- Nombre la estructura de la molécula señalada con 1, y explique la función que realiza.
- Explique una función que desempeña en el organismo la molécula representada



**17.- En relación a las vacunas:**

- Defina el concepto de vacuna.
- Explique por qué la vacunación de una mujer durante el embarazo puede evitar una enfermedad infecciosa en el recién nacido.
- Indique de qué tipo es la inmunidad que ha adquirido el recién nacido del apartado anterior y explique otro mecanismo por el que podría adquirir este tipo de inmunidad.

**18.- El virus del Ébola ocasionó una terrible epidemia en 2015. Los científicos trabajan para conseguir una vacuna que logre la inmunidad de la población.**

- Indique los dos componentes fundamentales que forman la estructura de un virus.
- Indique de qué tipo es la inmunidad que se consigue con la vacunación.
- Defina qué es una vacuna e indique qué mecanismos desencadena.

**19.- Con relación al sistema inmunitario.**

- Defina los siguientes términos: respuesta humoral, antígeno, enfermedad autoinmune y respuesta inmune primaria
- Explique en qué consiste el proceso de vacunación y el de sueroterapia e indique con qué tipo de inmunización está relacionado cada uno de ellos

**20.- Respecto a la respuesta inmune:**

- Nombre los cuatro tipos de inmunidad por la forma de adquirirla y ponga un ejemplo de cada uno de ellos.
- Defina inmunodeficiencia y enfermedad autoinmune

**21.- Con relación a las células que participan en el sistema inmune:**

- Indique el origen, tipos y funciones de los linfocitos T
- Indique el origen y función de los linfocitos B
- Indique el origen y función de los macrófagos

**22.- Explique brevemente los efectos del VIH sobre el sistema inmune y las consecuencias de su acción para el organismo.**

**23.- En relación con la respuesta inmune: Las investigaciones sobre la infección por el Coronavirus SARS-CoV-2 parecen indicar que la inmunidad celular puede tener más importancia ante este virus que en otras infecciones víricas.**

- a) Indique cuáles son las células implicadas en la inmunidad celular y cómo actúan sobre las células infectadas.
- b) El otro tipo de respuesta inmune específica es la humoral. Indique cómo se puede comprobar si se ha desencadenado la respuesta inmune humoral ante esta infección. Razone por qué resulta más complicado medir la respuesta inmune celular que la respuesta inmune humoral.
- c) Indique tres funciones de los linfocitos T colaboradores (Th o CD4+)

**24.- En relación con la respuesta inmune: Los cacahuets son una de las causas más frecuentes de alergia alimentaria. La reacción de hipersensibilidad aparece a los pocos minutos de la ingestión de este fruto seco.**

- a) ¿Qué es una reacción de hipersensibilidad? ¿Cuál es la diferencia entre antígeno y alérgeno?
- b) Describa los procesos que ocurren durante una reacción de hipersensibilidad inmediata utilizando los términos siguientes en el orden adecuado: mastocito, alérgeno, histamina, IgE

**25.- Respecto a las alteraciones del sistema inmune:**

- a) Defina inmunodeficiencia e indique sus dos tipos fundamentales.
- b) Explique qué es la autoinmunidad y ponga un ejemplo de enfermedad autoinmune.
- c) Defina alergia y alérgeno. Nombre dos tipos celulares implicados en dicho proceso