

AND

GRADO SUPERIOR

BIOLOGÍA

SEP13

1. A. V

B. F. Los triacilglicéridos están constituidos por glicerina y tres ácidos grasos

C. V

D. V

E. V

F. F. El almidón es un polisacárido abundante en plantas.

G. F. Los lípidos saponificables contienen ácidos grasos

H. V

I. F. Los ácidos nucleicos están formados por una pentosa, un grupo fosfato y una base nitrogenada.

J. *(hay una errata en la frase porque compara ADN con ADN. En cualquier caso el que contiene uracilo es el ARN)*

2. A

	Nombre de la fase	Procesos que ocurren
A	G1	Síntesis de proteínas y de ARN. Aumento de tamaño
B	S	Replicación del ADN
C	G2	Aumento celular, síntesis de proteínas implicadas en el ciclo celular, comienzo de la condensación de los cromosomas

B.

1	2	3	4	5
Profase	Metafase	Anafase	Telofase	Citocinesis

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

3. A. Según la primera Ley de Mendel o ley de la uniformidad de los híbridos de la F1 al cruzar dos organismos de raza pura todos los individuos de la F1 serán genéticamente híbridos y de fenotipo idéntico al de uno de los progenitores.

Los genotipos parentales segregan gametos Lr y lR, por lo que la F1 sólo puede ser LlRr, es decir, de tallo largo y flores rojas.

B. Según la Segunda Ley de Mendel al cruzar individuos de la F1 los genes que determinan un determinado carácter se separan y se transmiten independientemente uno del otro, de manera que en la F2 reaparecen fenotipos de la generación parental.

Al cruzar dos organismos de la F1 la segregación da gametos y los genotipos resultantes son:

	Lr	lR	lr	lR
Lr	LLrr	LlRr	Llrr	LlRr
lR	LLRr	LLRR	LlRr	LLRR
lr	llrr	llRr	llrr	llRr
lR	llRr	llRR	llRr	llRR

Fenotipo tallo largo y flores rojas son serán todos aquellos con algún alelo L o R, esto es, 9/16.

C. Dobles heterocigotos son los que son heterocigotos para dos loci distintos (AaBb). Como se observa en el cuadro sería una proporción 4/16.

4.

MICROORGANISMO	TIPO CELULAR	NUTRICIÓN
Bacterias	Procarionta	Autótrofas y heterótrofas
Algas	Eucariotas	Autótrofas
Protozoos	Eucariotas	Autótrofos y heterótrofos
Hongos	Eucariotas	Heterótrofos

5. La sueroterapia consiste en la inyección de un **siero**, que es una solución que contiene anticuerpos específicos contra una determinada enfermedad que han sido fabricados previamente por otro organismo. Constituyen por tanto una forma de **inmunidad artificial**. Dentro de los dos tipos de inmunidad artificial, vacunas y sueros, se considera **pasiva** frente a la vacunación, que es activa, puesto que el organismo no tiene que producir anticuerpos en respuesta a un antígeno, ya que éstos se administran de forma externa.

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

El suero proporciona AC de forma inmediata por lo que producen inmunización efectiva a las pocas horas de su administración, es un tratamiento curativo frente a una infección. Por su propia naturaleza la inmunidad que proporciona no es muy duradera y no genera memoria.

El uso de sueros inmunológicos es particularmente efectivo contra los patógenos que generan enfermedades que se desarrollan con gran rapidez (rabia, tétanos o difteria). Se usan en el tratamiento de envenenamientos o como antitoxinas (tétanos).

6. A. Un alérgeno es un antígeno que provoca una reacción de hipersensibilidad inmediata o de tipo I, también conocida como alergia. Ejemplos son el polen, los hongos, los ácaros del polvo, fármacos, sustancias presentes en determinados alimentos...

B. La histamina es una de las sustancias biológicas más abundantes en el organismo humano. Es una amina que se sintetiza a partir del aminoácido histidina.

Está presente en prácticamente todos los tejidos corporales y es sintetizada mayoritariamente en los mastocitos y en los leucocitos basófilos, donde se almacena en gránulos junto con otras sustancias. La degranulación por activación por IgE libera la histamina, que actúa sobre el músculo liso de los bronquios u del intestino, produciendo broncoconstricción y aumento del peristaltismo. Como en las alergias se generan IgE contra sustancias en principio no patógenas, el nivel de histaminas aumenta.

Es también un neurotransmisor del SNC.

C. Una inmunodeficiencia. Ataca a los linfocitos T, por lo que la respuesta inmune se ve deprimida.

D. Hay más de 70 inmunodeficiencias congénitas.

Hipogammaglobulinemia, que generalmente lleva a repetidas infecciones respiratorias y gastrointestinales.

Agammaglobulinemia o síndrome de DiGeorge, que provoca infecciones graves en las primeras etapas de la vida, y es a menudo mortal.

E. Una enfermedad autoinmune consiste en una alteración en el sistema inmune de un organismo que le impide diferenciar de una forma normal entre lo propio y lo extraño y ataca a células, tejidos y órganos propios.

F. Artritis reumatoide: los macrófagos y los linfocitos se activan contra antígenos del tejido conjuntivo de las articulaciones, que se inflaman de forma crónica, causando dolor y falta de movimiento.

Lupus eritematoso: se generan anticuerpos contra ADN e histonas propias liberados por la degradación normal de las células del organismo.



www.academianuevofuturo.com 914744569

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).



www.academianuevofuturo.com