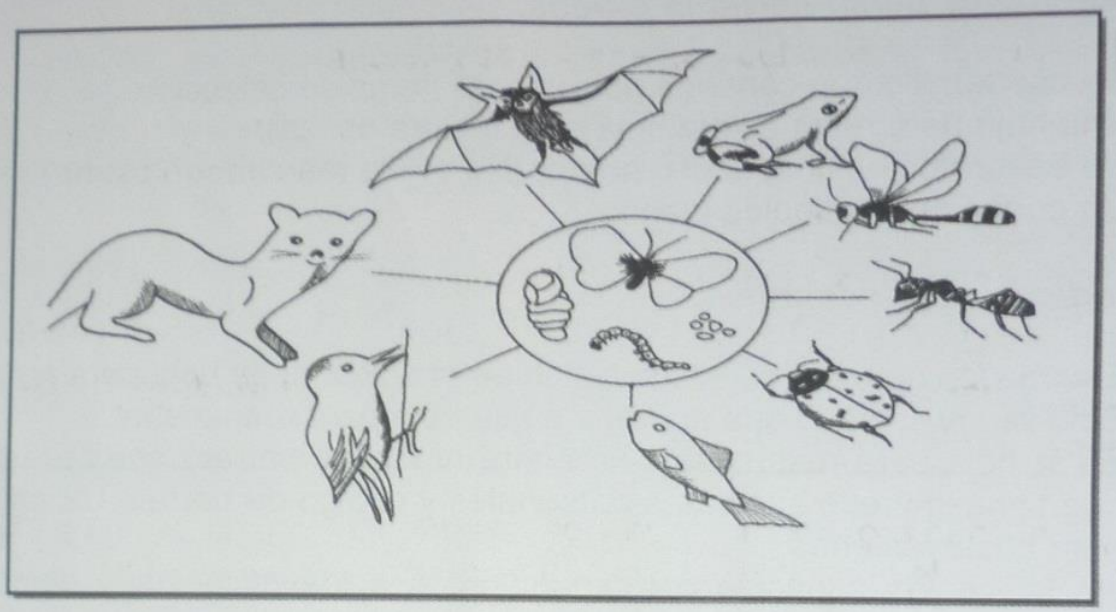
SELECCIÓN **55 ÍTEMS**

1) Observe la siguiente ilustración:



¿Cuál es la rama de la biología que estudia fundamentalmente los seres representados en la ilustración anterior?

A) Citología
B) Botánica
C) Ecología
D) Zoología

2) Lea la siguiente información:

1. Genética	**a. Estudia la estructura de los órganos.**
2. Anatomía	**b. Estudia la herencia y sus variaciones.**
3. Fisiología	**c. Estudia las funciones de los órganos.**

¿Cuál es la forma de asociar correctamente la información anterior, según se identifica?

A) 1 a, 2 b y 3 c
B) 1 b, 2 a y 3 c
C) 1 c, 2 b y 3 a
D) 1 b, 2 c y 3 a

3) La siguiente información se relaciona con aportes al desarrollo de la Biología:

I. Propuso un orden más sistemático y detallado de la clasificación de los seres vivos, basados en las características de los animales con similitudes físicas.

II. Realizó una serie de experimentos para estudiar cómo se heredan las características de padres a hijos, con lo que sentó las bases de la genética.

III. En el libro «Origen de las especies», expuso sus ideas sobre la evolución de las especies por medio de la selección natural.

IV. Elaboró un modelo de la estructura del ácido desoxirribonucleico.

¿Cuál número romano de los anteriores señala la información que corresponde al aporte de Gregorio Mendel?

A) I
B) II
C) III
D) IV

4) Lea la siguiente información:

I. Transforma sustancias en energía.

II. Almacena proteínas temporalmente.

III. Produce la síntesis de proteínas.

IV. Realiza la digestión celular.

¿Cuál número romano de los anteriores identifica la información referida a la mitocondria?

A) I
B) II
C) III
D) IV

5) ¿Cuál es el nombre de la estructura celular que está presente en las células vegetales, pero no lo está en las células animales?

A) Citoplasma
B) Pared celular
C) Membrana nuclear
D) Membrana citoplasmática

6) Lea la siguiente información relacionada con tipos de células:

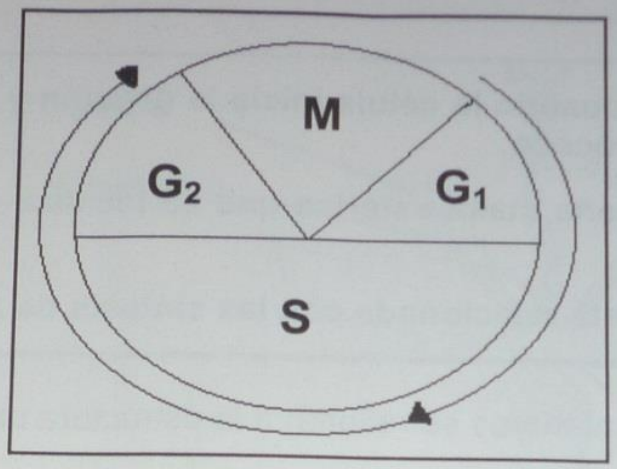
I. Las amebas son seres unicelulares que utilizan protuberancias citoplasmáticas para desplazarse y capturar presas. Su información genética está almacenada en varios cromosomas encerrados dentro de una membrana nuclear.

II. Las bacterias son seres microscópicos, con un diámetro que oscila entre 0,2 y 10 micrómetros. Carecen de cloroplastos y mitocondrias. En lugar de núcleo presentan un solo cromosoma que almacena toda la información genética.

Los seres vivos descritos en la información anterior presentan el tipo de célula llamado

A) eucariota ambos.
B) procariota ambos.
C) I eucariota y II procariota.
D) I procariota y II eucariota.

7) La siguiente información ilustra las fases del ciclo celular:



¿Cuál abreviatura de la información anterior, identifica la fase donde tiene lugar la división de la célula y la formación de las células hijas?

A) S
B) M
C) G_1
D) G_2

8) La siguiente información se relaciona con organelas citoplasmáticas:

Está rodeada por una doble membrana. Posee unas estructuras denominadas granas, las cuales están formadas por una serie de pliegues o capas llamados tilacoides y dentro de ellos hay clorofila.

¿Cuál es el nombre de la organela descrita en la información anterior?

A) Mitocondria
B) Cloroplasto
C) Ribosoma
D) Vacuola

9) Analice las siguientes descripciones relacionadas con una de las partes del núcleo:

- **Desaparece cuando la célula inicia la división y luego reaparece al final del proceso.**
- **Es una pequeña masa esférica que se localiza en el interior del núcleo.**
- **Su función está relacionada con las síntesis de ARN.**

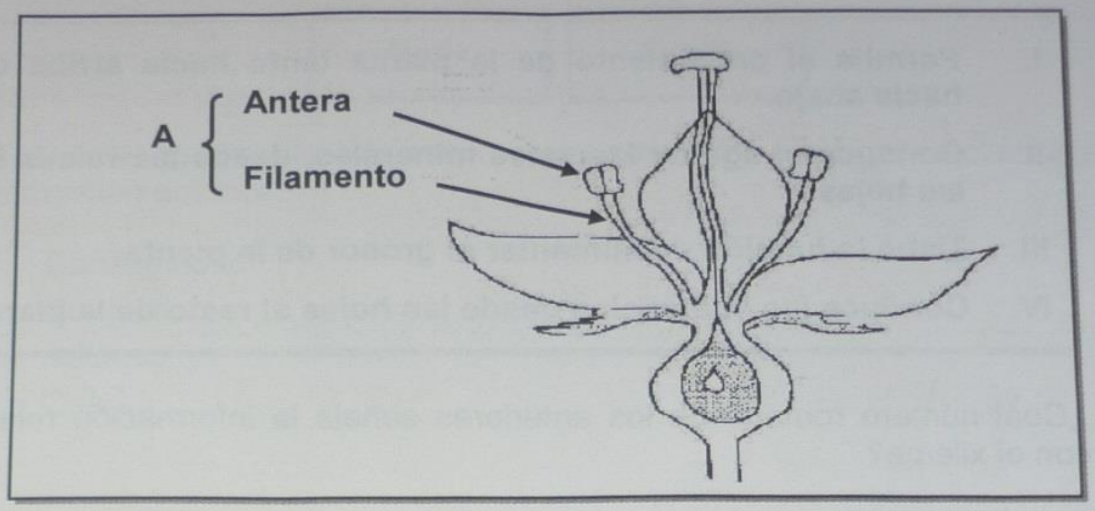
Las descripciones anteriores se refieren a la estructura nuclear denominada

A) nucléolo.
B) cariolinfa.
C) carioplasma.
D) nucleoplasma.

10) La fase de la mitosis en la cual cada cromosoma se separa en sus dos cromátidas y se desplazan a través del huso acromático hacia los polos opuestos de la célula, recibe el nombre de

A) metafase.
B) anafase.
C) telofase.
D) profase.

11) Observe la siguiente ilustración:



¿Cuál es el nombre de la parte señalada con la letra A en la ilustración anterior?

A) Cáliz
B) Pistilo
C) Corola
D) Estambre

12) La parte superior de la hoja en la planta, la cual generalmente es de color verde brillante, recibe el nombre de

A) haz.
B) cáliz.
C) envés.
D) contorno.

13) El tipo de propagación vegetativa que consiste en introducir en la tierra una rama doblada, sin separarla de la planta principal y luego separarla una vez que ha echado raíz, se denomina

A) acodo.
B) estaca.
C) gemación.
D) fragmentación.

DGEC

14) Lea la siguiente información sobre tejidos vegetales:

I. Permite el crecimiento de la planta tanto hacia arriba como hacia abajo.

II. Conduce el agua y las sales minerales, desde las raíces hasta las hojas.

III. Tiene la función de aumentar el grosor de la planta.

IV. Conduce las sustancias desde las hojas al resto de la planta.

¿Cuál número romano de los anteriores señala la información relacionada con el xilema?

A) I
B) II
C) III
D) IV

15) Lea la siguiente información relacionada con tipos de tejidos:

I. Permite la movilidad, gracias a su capacidad de contraerse y relajarse.

II. Sirve como punto de inserción a los músculos, protege órganos internos y otras estructuras.

¿Cuál es el nombre de los tejidos que se describen en la información anterior?

A) I óseo y II adiposo
B) I muscular y II óseo
C) I adiposo y II conectivo
D) I conectivo y II muscular

16) Lea la siguiente información:

Nariz	Oreja

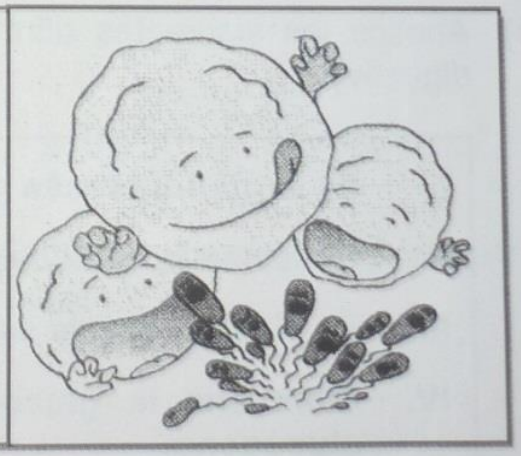
¿Cuál es el nombre del tejido estructural que forma los órganos citados en la información anterior?

A) Cartilaginoso
B) Conjuntivo
C) Adiposo
D) Óseo

17) Analice la siguiente información:

Funciones:

- **Absorber bacterias y cuerpos extraños que entran al organismo.**
- **Combatir los microorganismos infecciosos.**
- **Neutralizar toxinas.**



Las funciones descritas en la información anterior son realizadas por las células llamadas

A) glóbulos blancos.
B) glóbulos rojos.
C) eritrocitos.
D) plaquetas.

18) Lea las siguientes funciones de un tejido animal:

- **Separa y rodea otros tejidos.**
- **Da sostén y protección a los órganos.**
- **Forma fibras de colágeno que dan resistencia.**
- **Llena espacios entre diversos tejidos y órganos.**

¿Cuál es el nombre del tejido animal al que se refieren las funciones anteriores?

A) Adiposo
B) Epitelial
C) Conectivo
D) Cartilaginoso

19) Analice las siguientes afirmaciones relacionadas con órganos del aparato digestivo:

I. **Es la glándula más grande del cuerpo.**
II. **Se forma la masa líquida denominada quimo.**
III. **Es el lugar donde se inicia el proceso de digestión.**
IV. **Almacena la glucosa en forma de un polisacárido llamado glucógeno.**

¿Cuáles números romanos de los anteriores identifican las afirmaciones referidas al hígado?

A) I y II
B) I y IV
C) II y III
D) III y IV

20) Lea las siguientes afirmaciones relacionadas con órganos del aparato digestivo:

I.	**Absorbe agua y forma las heces con ayuda de bacterias.**
II.	**Es el órgano donde se forma la masa semilíquida llamada quimo.**
III.	**Contribuye con el desdoblamiento mecánico y químico del alimento.**
IV.	**Es la parte donde se produce la mayor parte de la digestión y la absorción de los nutrientes.**

¿Cuáles números romanos de los anteriores identifican las afirmaciones referidas al estómago?

A) I y II
B) I y IV
C) II y III
D) III y IV

21) ¿Qué nombre recibe en los seres humanos el tubo por donde pasa la orina desde la vejiga urinaria hacia el exterior del cuerpo?

A) Uretra
B) Uréter
C) Conducto deferente
D) Conducto eyaculador

DGEC

22) Lea la siguiente información relacionada con una enfermedad que puede afectar a los riñones:

> **Es el resultado de la obstrucción del flujo de orina en la vía excretora, casi siempre es consecuencia de anomalías congénitas de los uréteres o de hipertrofia prostática.**

La información anterior se refiere a la enfermedad llamada

A) uremia.
B) urolitiasis.
C) hidronefrosis.
D) nefroesclerosis.

23) ¿Cuál opción menciona una de las principales funciones del sistema excretor?

A) Producir insulina.
B) Efectuar la osmorregulación.
C) Efectuar el desdoblamiento químico del alimento.
D) Producir colesterol y bilis a partir de la descomposición de los productos de la grasa dietética.

24) El trastorno relacionado con el sistema digestivo donde se producen heridas en la mucosa del estómago o el duodeno por el aumento de las secreciones gástricas, recibe el nombre de

A) úlcera.
B) diarrea.
C) peritonitis.
D) apendicitis.

25) La mitad izquierda del corazón siempre posee sangre rica en oxígeno, procedente de las venas

A) yugular interna derecha e izquierda.
B) carótida derecha e izquierda.
C) cava superior e inferior.
D) pulmonares.

26) Lea la siguiente información:

Estructura encargada de dejar paso libre, hacia el esófago cuando se ingieren alimentos, o hacia la tráquea para dejar pasar el aire cuando se respira.

¿Cuál es el nombre de la estructura descrita en la información anterior?

A) Píloro
B) Cardias
C) Esfínter
D) Epiglotis

DGEC

27) Lea la siguiente información sobre una enfermedad del sistema circulatorio:

I. Aparición de coágulos en el interior de los vasos sanguíneos.

II. Dilataciones de las venas, producidas por la acumulación de sangre que se origina por un problema en las válvulas de las venas.

III. Endurecimiento de las arterias debido a los depósitos de grasa y placas de calcio.

IV. La elevada presión arterial, puede provocar que los delicados vasos del cerebro se rompan y provoquen derrames cerebrales.

¿Cuál número romano de los anteriores identifica la información referida a las várices?

A) I
B) II
C) III
D) IV

28) Lea la siguiente información relacionada con enfermedades respiratorias:

I. Se endurece la mucosa de las vías respiratorias altas y éstas llegan a obstruirse llegando a producir la muerte por asfixia.

II. La produce el microorganismo llamado bacilo de Koch que destruye el tejido pulmonar.

III. Puede originarse por alergia a alguna comida, polvo, polen o animales.

IV. Se previene con la vacuna BCG.

¿Cuáles números romanos de los anteriores identifican la información referida a la tuberculosis?

A) I y II
B) I y III
C) II y IV
D) III y IV

DGEC

29) Lea las siguientes características de una estructura del sistema circulatorio:

- **Llevan sangre rica en oxígeno.**
- **Son tubos que parten del corazón y se ramifican.**
- **Según la forma que adopte, o el hueso u órgano junto al cual circula, recibe diferentes denominaciones.**

Las características anteriores describen las estructuras denominadas

A) arterias.
B) capilares.
C) vasos linfáticos.
D) venas cavas inferiores.

30) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a la fase del movimiento del músculo cardiaco llamada sístole?

A) El músculo cardiaco se dilata.
B) La cavidad del corazón se reduce.
C) Las cavidades del corazón se llenan de sangre.
D) El músculo cardiaco se relaja y vuelve a su tamaño normal.

DGEC

31) Lea la siguiente información:

I. Tiene un papel protector contra las enfermedades cardiovasculares.

II. Es un tipo de colesterol que se deposita en las paredes de las arterias.

III. Se le denomina como colesterol bueno.

IV. Se le denomina como colesterol malo.

¿Cuáles números romanos de los anteriores, señalan la información referida a la lipoproteína de baja densidad (LDL)?

A) I y III
B) I y IV
C) II y III
D) II y IV

32) Lea la siguiente función sobre el sistema nervioso:

Controla los actos involuntarios como los latidos del corazón y la digestión, entre otros.

La función descrita anteriormente, la realiza el órgano denominado

A) médula espinal.
B) bulbo raquídeo.
C) cerebelo.
D) cerebro.

33) ¿Cuál es el nombre del órgano del sistema nervioso que se encarga de la coordinación del movimiento, la posición y el equilibrio?

A) Cerebro
B) Cerebelo
C) Nervio sensitivo
D) Columna vertebral

34) Lea la siguiente información relacionada con enfermedades del sistema nervioso:

I. Enfermedad caracterizada por la inflamación de las membranas que envuelven el encéfalo y la médula espinal.

II. Afecta la estructura encargada del movimiento, la coordinación, el equilibrio, el mantenimiento del tono muscular y la postura.

III. Consiste en un proceso de deterioro mental, demencia generativa y progresiva, en la que se va perdiendo la memoria inmediata.

IV. Causada por un virus que ataca las células motoras de la médula espinal o del tronco cerebral.

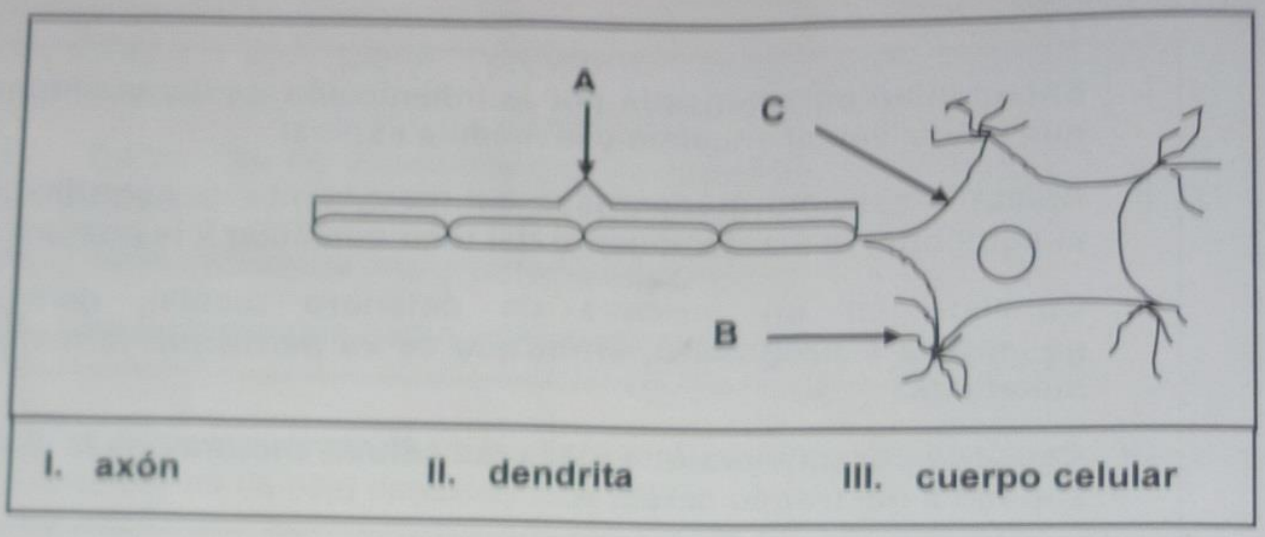
¿Cuál número romano de los anteriores, señala la información referida a la enfermedad denominada Parkinson?

A) I
B) II
C) III
D) IV

35) ¿Cuál opción menciona la sustancia que ayuda a prevenir y tratar el estreñimiento?

A) Fibra
B) Colesterol
C) Triglicérido
D) Grasa saturada

36) Observe la siguiente ilustración de una neurona y sus partes:



¿Cuál es la relación entre las partes señaladas con flechas y los términos con números romanos?

A) A I, B II y C III
B) A II, B I y C III
C) A III, B I y C II
D) A III, B II y C I

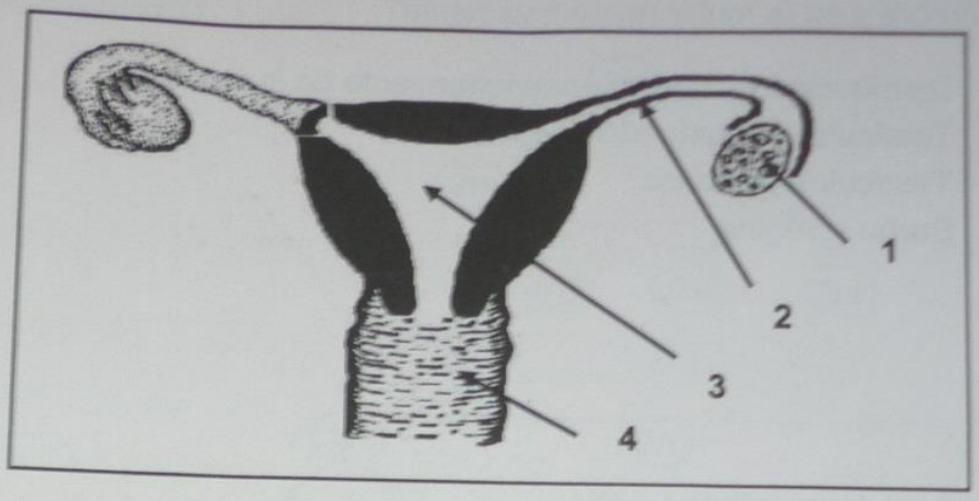
37) Lea el siguiente texto que tiene relación con la nutrición:

Doña Gloria, madre de María, sospecha que su hija está enferma de algún trastorno nutricional; ella consulta con un nutricionista y le manifiesta que su hija: se provoca el vomito, tiene menstruaciones irregulares, abusa de laxantes y le da mucho miedo subir de peso. El nutricionista le manifiesta que su hija, probablemente, está padeciendo de _____.

El texto anterior se completa correctamente con el término denominado

A) bulimia
B) diabetes
C) anorexia
D) obesidad

38) Observe la siguiente estructura:



¿Cuál número de los anteriores señala la estructura conocida como útero?

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

39) Lea las siguientes descripciones:

- **Proceso de maduración de las células sexuales femeninas.**
- **La pared del folículo se rompe y el óvulo se introduce en la trompa de Falopio.**
- **Es el período más fértil de la mujer.**

Las descripciones anteriores, se refieren al proceso denominado

A) ovulación.
B) menarquía.
C) menopausia.
D) menstruación.

DGEC

40) ¿En cuál opción se presentan ejemplos de caracteres sexuales primarios en el hombre y en la mujer respectivamente?

A) Distribución de vello y ensanchamiento de la pelvis
B) Testículos y desarrollo de los senos
C) Testículos y ovarios
D) Barba y vagina

41) Lea la siguiente información:

- **Desarrollo de los senos durante la gestación.**
- **Conocida como hormona del embarazo.**

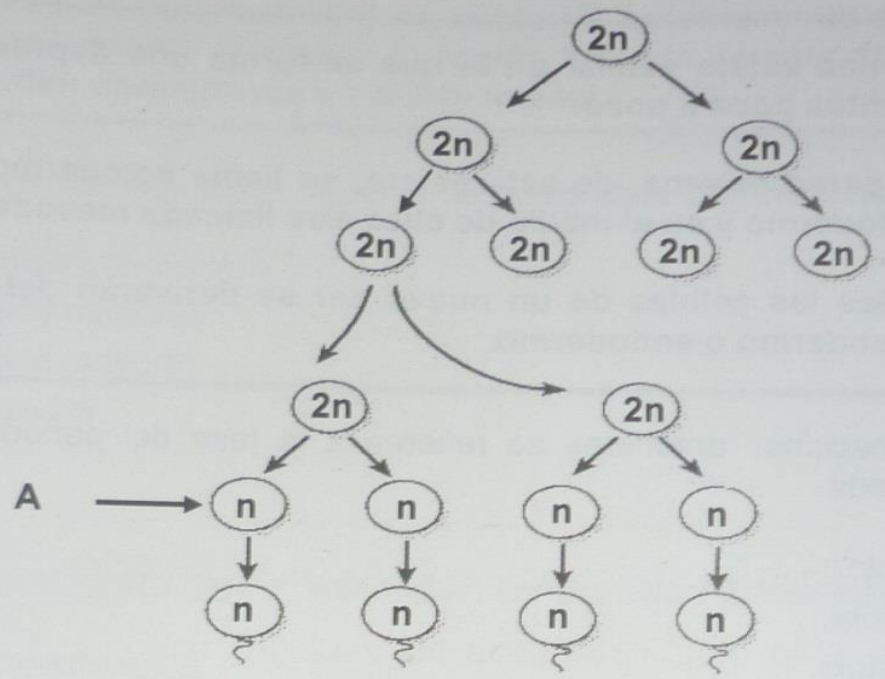
La información anterior hace referencia a la hormona denominada

A) progesterona.
B) testosterona.
C) estrógeno.
D) prolactina.

42) ¿Cuál es el nombre del órgano femenino donde ocurre la fecundación en condiciones normales?

A) Útero
B) Ovario
C) Endometrio
D) Trompa de Falopio

43) Observe la siguiente ilustración que representa el proceso de la espermatogénesis:



¿Cuál es el nombre de las células señaladas con la letra A, en la ilustración anterior?

A) Espermátidas
B) Espermatozoides
C) Espermatogonias
D) Espermatocitos de primer orden

44) ¿Cómo se llama la hormona que estimula el parto en la mujer?

A) Amilasa
B) Oxitocina
C) Prolactina
D) Lactógena

45) Considere las siguientes afirmaciones relacionadas con una fase del desarrollo embrionario:

- **Es una esfera celular en la que se forma una depresión que se acentúa poco a poco.**
- **La pared externa, de esta esfera, se llama ectodermo, la interna endodermo y en el medio de ellas otra llamada mesodermo.**
- **Todas las células de un nuevo ser se derivarán del ectodermo, mesodermo o endodermo.**

Las afirmaciones anteriores se refieren a la fase del periodo embrionario denominada

A) cigoto.
B) mórula.
C) blástula.
D) gástrula.

46) Lea las siguientes funciones relacionadas con una estructura del aparato reproductor humano:

- **Actúan como glándulas de secreción interna.**
- **Elaboran la hormona conocida como andrógeno.**

¿Cuál es el nombre de la estructura a la que se refieren las funciones citadas anteriormente?

A) Ovarios
B) Testículos
C) Vesículas seminales
D) Conductos eyaculadores

47) Lea la siguiente información sobre órganos femeninos externos:

Son pliegues cutáneos anchos, cubiertos externamente de vello. Se unen por delante formando la región llamada «monte de Venus» y se pierden dorsalmente en la región anal.

¿Cuál es el nombre de los órganos descritos en la información anterior?

A) Trompas de Falopio
B) Labios menores
C) Labios mayores
D) Oviductos

48) Un espermatozoide del ser humano en condiciones normales contiene

A) 23 cromosomas.
B) 46 cromosomas.
C) 23 células.
D) 46 células.

49) Lea el siguiente texto relacionado con un órgano del aparato reproductor masculino:

Tubo largo y delgado cuya función es la de servir de cámara de maduración de los espermatozoides, es el lugar donde se almacenan los espermatozoides.

¿Cuál es el nombre del órgano del aparato reproductor masculino al que se refiere la información anterior?

A) Conducto eyaculador
B) Conducto deferente
C) Epidídimo
D) Pene

DGEC

50) Lea las siguientes descripciones sobre una enfermedad de transmisión sexual:

- **Se adquiere mediante contacto sexual.**
- **El agente causante de la enfermedad se llama *Treponema pallidum*.**
- **Es propio de esta enfermedad un tipo de ulceración llamado chancro.**

¿Cuál es el nombre de la enfermedad a la que corresponden las características anteriores?

A) Herpes genital
B) Hepatitis B
C) Gonorrea
D) Sífilis

51) Lea la siguiente información relacionada con una enfermedad de transmisión sexual:

- **Oscurecimiento de la orina.**
- **Su color de piel y de los ojos se tornan de color amarillento.**
- **Se puede tratar por medio de: inyecciones de interferón, vía oral con el medicamento llamado lamivudina y cirugía cuando se puede contar con un donador apropiado.**

¿Cuál es el nombre de la enfermedad a la que se refiere la información anterior?

A) Sífilis
B) Hepatitis B
C) Herpes genital
D) Papiloma humano

52) Lea la siguiente información:

Es causada por el virus HVP. Está relacionada con el cáncer de cuello de útero y se manifiesta como verrugas planas o en forma de coliflor en los genitales, uretra y ano principalmente.

¿Cuál es el nombre de la enfermedad de transmisión sexual referida en la información anterior?

A) Papiloma humano
B) Herpes genital
C) Hepatitis B
D) SIDA

53) ¿Cuál opción contiene el nombre de dos métodos de planificación anovulatorios?

A) Inyecciones y coito interrumpido
B) Condón y salpingectomía
C) Inyecciones y pastillas
D) Pastillas y diu

DGEC

54) Lea la siguiente lista de métodos anticonceptivos:

I.	**Pastillas**
II.	**Diafragma**
III.	**Vasectomía**
IV.	**Método de Billings**

¿Cuál número romano de los anteriores señala el nombre de un método anticonceptivo natural?

A) I
B) II
C) III
D) IV

55) El dispositivo intrauterino y el diafragma son ejemplos de métodos de planificación de tipo

A) natural.
B) químico.
C) mecánico.
D) quirúrgico.

DGEC