

**bio** ANATOMÍA  
*Paulo Escobedo*

**SOLUCIONARIO**



**EXAMEN ORDINARIO  
UNT 2015-I**

**GRUPO A**

PREGUNTA 89

Los organismos que tienen escaso límite de tolerancia a la temperatura se denominan:

- A) homeotermos
- B) poiquilotermos
- C) estenotermos
- D) euritermos
- E) endotermos

RESPUESTA  
**C**

Fundamentación:

Los organismos estenotermos son los que no soportan variaciones en la temperatura de su ambiente, por ejemplo, loros, guacamayos, orquídeas y begonias en climas cálidos, o pingüinos, osos polares, edelweiss y ranúnculos en climas fríos.

**esteno**

• Organismos con márgenes de tolerancia pequeños

**huri**

• Término para plantas y animales con tolerancia amplios

Puede verse una relación de la aplicación de los términos "esteno" y "huri" para señalar los márgenes de tolerancia a diversos factores ambientales como se ve en el esquema siguiente.

Factor	Término referente al margen de tolerancia
Temperatura	Estenotermo Euritermo
Salinidad	Estenohalino Eurihalino
Agua	Estenohídric o Eurihídrico

PREGUNTA 90

La relación interespecífica entre la rémora y el tiburón es un ejemplo de:

- A) amensalismo
- B) competencia
- C) mutualismo
- D) comensalismo
- E) cooperación

RESPUESTA  
**D**

**Fundamentación:**

El comensalismo se define en biología como la relación entre dos especies en la que una saca un provecho de la relación mientras que la otra especie no sale ni beneficiada ni perjudicada. En este aspecto el comensalismo es estudiado dentro del campo de la ecología, pues trata de comprender la relación de una especie con su entorno. Originariamente el término comensalismo se acuñó para tratar a los animales carroñeros, puesto que dependen de otros animales para sobrevivir. Cuando un animal muere los carroñeros aprovechan su carne para alimentarse.

**Ejemplo de comensalismo:** El pez remora también conocido como pez ventosa o remora tiburonera, es muy conocido por andar siempre en compañía de los animales marinos más grandes y temidos de la vida marina como lo es el tiburón.



PREGUNTA **91**

El horizonte del suelo, al cual se le conoce como subsuelo y donde se acumulan nutrientes es el:

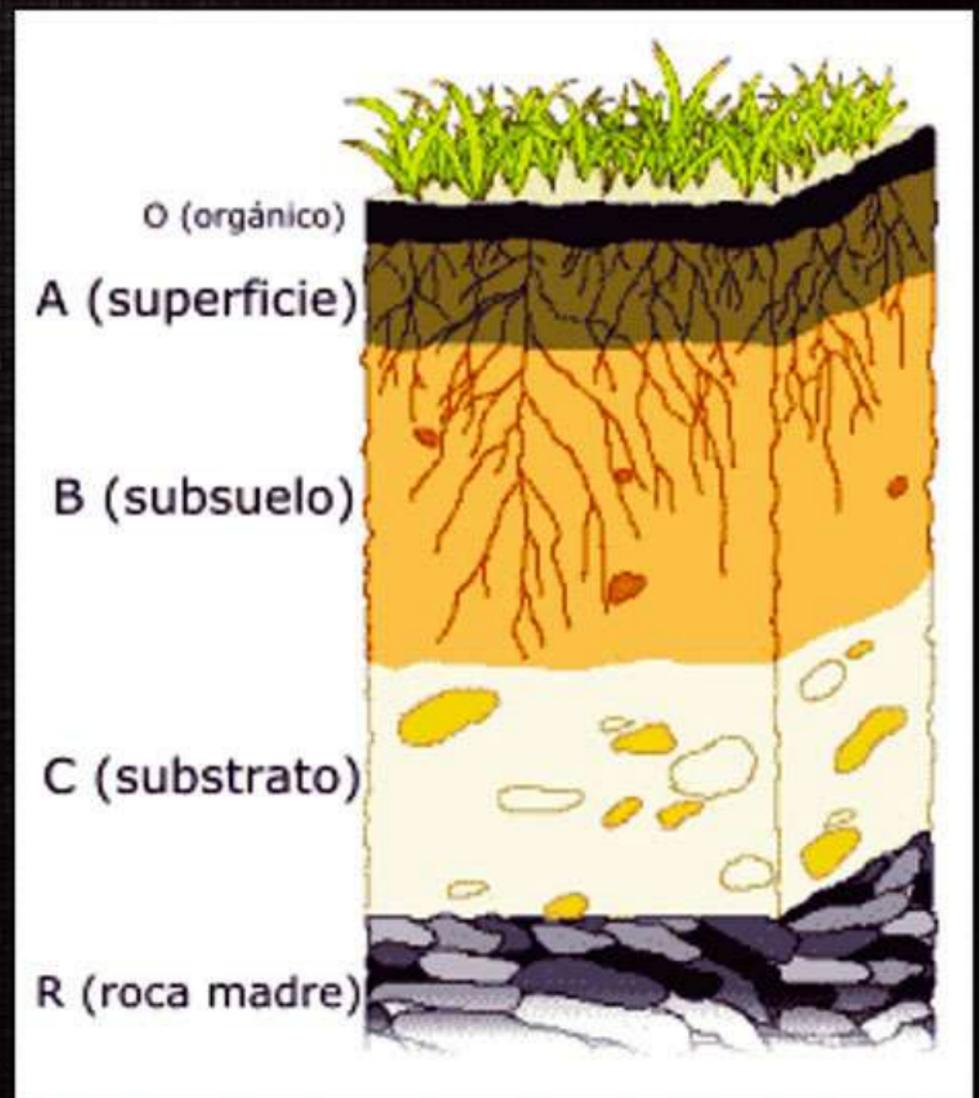
- A) horizonte A
- B) horizonte B
- C) horizonte O
- D) horizonte D
- E) horizonte C

RESPUESTA  
**B**

**Fundamentación:**

**Horizonte B:** Rico en materia inorgánica y toma colores particulares hacia su profundidad; con frecuencia existe acumulación de hierro, aluminio, compuestos húmicos, así como, arcilla lavada desde las capas superiores, es por eso, que generalmente esta zona tiene un coloración rojo ladrillo o pardo negruzco.

Se le denomina subsuelo, se acumulan nutrientes pero hay menor actividad biológica y constituye la zona de máxima iluviación.



PREGUNTA 92

En relación al duodeno, la proposición incorrecta es:

- A) Es un segmento fijo del intestino delgado.
- B) Contiene la papila duodenal mayor.
- C) Se extiende desde el píloro hasta el ángulo de Treitz.
- D) Presenta válvulas conniventes.
- E) Contiene la ampolla de Vater.

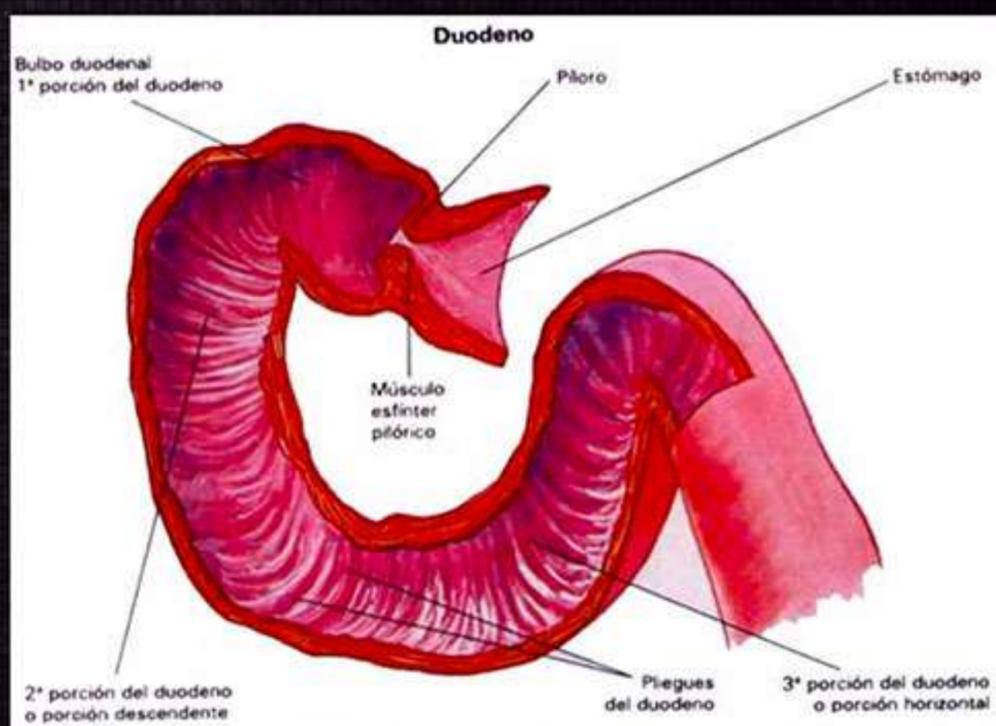
RESPUESTA  
**D**

Fundamentación:

**DUODENO**

El duodeno se extiende desde el píloro hasta el ángulo duodeno-yeyunal, es la porción más corta del intestino delgado, mide 25 cm de largo.

Adopta la forma de un círculo incompleto, cuya apertura mira hacia arriba y a la izquierda.



Las válvulas conniventes, pliegues de Kerckring o simplemente pliegues circulares, son pliegues permanentes que se encuentran en la mucosa y la submucosa del intestino delgado. Estos son dobleces transversales que forman unas elevaciones helicoidales o semicirculares macroscópicas, que pueden abarcar todo el perímetro interno del tubo digestivo.

**PREGUNTA 93**

Una de las siguientes unidades de conservación, constituye una Reserva Nacional :

- A) Cerros de Amotape
- B) Cutervo
- C) Río Abiseo
- D) Lomas de Lachay
- E) Yanachaga- Chemillén

**RESPUESTA**  
**D**

**Fundamentación:**

**RESERVAS NACIONALES**

Son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo, aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente.

**Fuente: Módulo de Biología - CEPUNT**

RESERVA	UBICACIÓN	PROTEGE Y CONSERVA
Pampa Galeras	Ayacucho	Poblaciones de vicuñas
Junin	Junin y Pasco	Flora, fauna y bellezas escénicas del lago de Junin; fomento del uso racional de aves, ranas y totoras
Paracas	Ica	Ecosistemas marinos, poblaciones de lobos marinos; patrimonio cultural e histórico
Lachay	Lima - Chancay	Formación de lomas, así como la flora y fauna características
Titicaca	Puno	Flora, fauna y bellezas escénicas del lago Titicaca; tradiciones culturales y uso racional de los recursos de las poblaciones aledañas al lago
Salinas y Aguada Blanca	Arequipa y Moquegua	Áreas relictos de poblaciones silvestres de guanacos
Calipuy	La Libertad	Áreas relictos de poblaciones silvestres de guanaco; flora, fauna y las formaciones geológicas de la región
Pacaya Samiria	Loreto	Flora y fauna representativas de selva baja; uso racional de la fauna silvestre: paiche
Tambopata	Madre de Dios	Flora y fauna silvestres, así como la belleza paisajística
Allpahuayo Mishana	Loreto	Integridad geográfica y los valores naturales y estéticos de un área aledaña al río Nanay y a la comunidad de Mishana
Tumbes	Tumbes	Muestras representativas del bosque seco ecuatorial y del bosque tropical del Pacífico
Matsés	Loreto	Recursos de flora y fauna; herencia cultural Matsés
Sistemas de islas, islotes y puntas guaneras	Mar peruano	Aves guaneras y poblaciones de lobos de mar
Pucacuro	Loreto	Muestra representativa de los bosques húmedos aledaños al río Napo

PREGUNTA 94

Son clases de reproducción asexual que producen individuos genéticamente idénticos:

1. gemación
2. viviparismo
3. bipartición
4. fragmentación

SON CIERTAS:

- A) 1,2 y 3    B) 1,2 y 4    C) 1,3 y 4    D) solo 2    E) solo 3 y 4

RESPUESTA  
**0**

Fundamentación:

**Gemación:** es un un sistema de duplicación de organismos unicelulares donde por evaginación se forma una yema que recibe uno de los núcleos mitóticos y una porción de citoplasma. **Consiste en la separación del organismo de una pequeña parte de él, la cual evoluciona hasta formar un nuevo ser vivo, pudiendo ser una copia exacta de él o no.**

**Vivíparos.** son aquellos animales donde el desarrollo embrionario de las crías se desarrolla dentro de la madre, en la gran mayoría de las veces, un lugar llamado placenta, donde el feto tiene todos los nutrientes para desarrollar su órganos y estructuras para que, en el momento de nacer, se encuentre completamente desarrollado. **La reproducción de estos animales es de carácter sexual.**

**Bipartición.** según el plano de polarización puede ser transversal o longitudinal. **Los descendientes presentan las mismas características que los progenitores.** Este tipo de reproducción se presenta en celentéreos, en platelmintos y anélidos.

**Fragmentación.** es una forma de reproducción asexual, donde un ser vivo, se divide en dos o más partes y, posteriormente, estas partes logran forjar un organismo entero. En la fragmentación, como los demás métodos de reproducción asexual solo interviene un progenitor lo que la convierte en un tipo de reproducción bastante efectivo.

PREGUNTA 95

Son evidencias de la evolución orgánica:

1. el registro fósil
2. las mutaciones
3. la anatomía comparada
4. la sexualidad
5. la embriología comparada

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3    B) 1, 3 y 4    C) 1, 3 y 5    D) 2 y 4    E) 2 y 5

RESPUESTA  
**C**

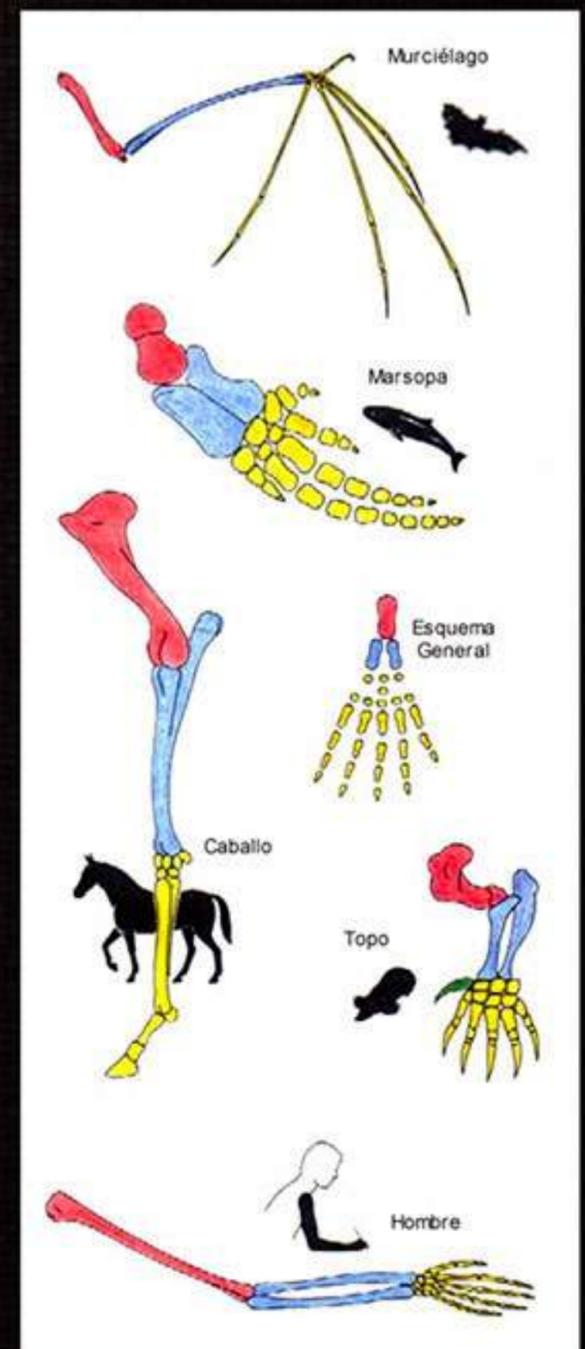
Fundamentación:

Dentro del campo de la Biología, la **EVOLUCIÓN ORGÁNICA** es el proceso mediante el cual, una especie se modifica como consecuencia de los cambios en la información genética de sus poblaciones.

De forma más concreta, la evolución es el cambio en los alelos genéticos dentro de una población que sucede con el paso de las generaciones.

**EVIDENCIAS DE LA EVOLUCIÓN ORGÁNICA**

- PALEONTOLOGÍA (FOSILIZACIÓN).
- TAXONOMÍA Y SISTEMÁTICA.
- ANATOMÍA COMPARADA (ÓRGANOS HOMÓLOGOS, ANÁLOGOS Y VESTIGIALES).
- EMBRIOLOGÍA.
- GENÉTICA.
- BIOQUÍMICA.
- BIOLOGÍA MOLECULAR.



PREGUNTA 96

Las glándulas anexas al sistema reproductor masculino son:

1. vesícula seminal
2. conducto eyaculador
3. próstata
4. epidídimo
5. glándula bulbouretral (o de Cowper)

SON CIERTAS:

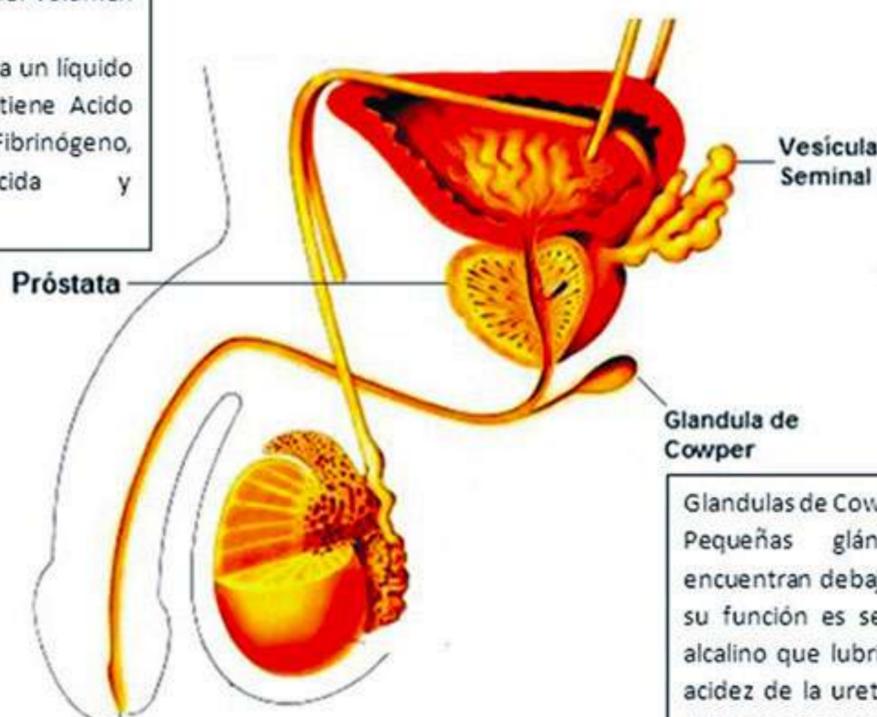
- A) 1, 2 y 3    B) 1, 3 y 5    C) 2, 3 y 4    D) 2 y 5    E) sólo 2 y 3

RESPUESTA  
**B**

Fundamentación:

## Las Glándulas Anexas

**Próstata**  
Supone el 25 % del volumen del semen.  
Vierte en la uretra un líquido lechoso que contiene Ácido cítrico, Fibrinógeno, Fosfatasa ácida y Fibrinolisisina.



**Vesículas seminales**  
Están ubicadas detrás de la vejiga urinaria, delante del recto e inmediatamente por encima de la base de la próstata.  
Producen el 70% del volumen del líquido seminal.  
Se cree que las prostaglandinas ayudan reaccionando con el moco cervical femenino, para hacerlo más receptivo al movimiento de los espermatozoides, además desencadena contracciones peristálticas invertidas del útero y de las trompas de Falopio para mover los espermatozoides hacia los ovarios.

**Glandula de Cowper**  
Pequeñas glándulas que se encuentran debajo de la próstata y su función es secretar un líquido alcalino que lubrica y neutraliza la acidez de la uretra antes del paso del semen en la eyaculación.

PREGUNTA 97

En relación al útero de la mujer , son proposiciones correctas:

1. Es un órgano muscular hueco y piriforme.
2. Anatómicamente se divide en cuerpo y fondo.
3. La capa funcional del endometrio se desprende durante la menstruación.
4. El óvulo fecundado se implanta sobre el perimetrio .
5. El miometrio se contrae rítmicamente durante el parto.

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3    B) 1, 2 y 4    C) 1, 3 y 5    D) 2, 4 y 5    E) 3, 4 y 5

RESPUESTA  
**C**

**Fundamentación:**

**ÚTERO:** Órgano muscular hueco, piriforme (en forma parecida a la de una pera) ubicado en la cavidad pélvica, delante del recto y detrás de la vejiga urinaria.

**Partes del útero (3):**

- \* **Cuerpo:** es la parte más amplia, su parte superior redondeada, forma el fondo uterino, a cuyos lados se abren las trompas uterinas.
- \* **Cuello o cérvix:** Hace una ligera protrusión en la vagina, en cuya cavidad se abre.
- \* **Istmo:** es la base o fondo, de un centímetro.

**Capas del útero**

- \* **Serosa o Perimetrio,** corresponde al peritoneo en la parte posterosuperior, y al tejido laxo que se extiende por los lados en lo que se denomina parametrio.
- \* **Miometrio,** es el tejido más flexible del cuerpo humano, pues permite el crecimiento y desarrollo del embrión durante el embarazo, **es fundamental en la contracción del útero en el trabajo de parto.**
- \* **Endometrio,** **capa funcional de mucosa especializada que se renueva en cada ciclo menstrual de no haber fecundación. Aquí se realiza la implantación del embrión.**



PREGUNTA 98

Parte de la flor formada por una o más hojas modificadas llamadas carpelos:

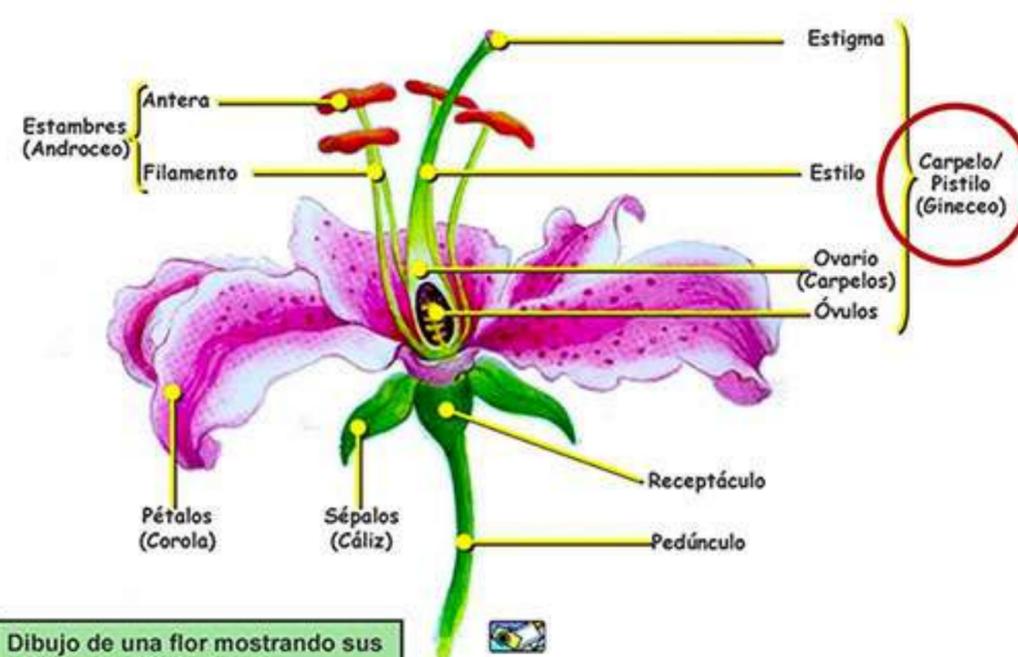
- A) androceo
- B) anterozoide
- C) arquegonio
- D) gineceo
- E) filamento

RESPUESTA  
**D**

Fundamentación:

**CARPELOS.** Son hojas modificadas que forman las paredes de los ovarios en la flor. En algunas frutas estos carpelos se mantienen en las frutas ya formadas como divisiones internas, como es el caso de los cítricos. Cada carpelo encierra un grupo independiente de semillas resultado de la fecundación. Los carpelos constituyen el cuarto verticilo de la flor, y su agrupamiento constituye el ovario, más generalmente el gineceo (conocido también como pistilo).

Partes de una Flor



Dibujo de una flor mostrando sus partes más importantes.

**PREGUNTA 99**

La célula vegetal se diferencia de la célula animal por presentar :

1. citoesqueleto
2. dictiosomas
3. plasmodesmos
4. plastidios
5. glioxisomas

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3    B) 1, 2 y 4    C) 1, 3 y 5    D) 2, 4 y 5    E) 3, 4 y 5

RESPUESTA

**E**

**Fundamentación:**

**DIFERENCIAS ENTRE CÉLULA VEGETAL Y ANIMAL**

ASPECTOS	CÉLULA VEGETAL	CÉLULA ANIMAL
PARED CELULAR	SI	NO
MEMBRANA PLASMÁTICA	SI, SIN COLESTEROL	SI, CON COLESTEROL
VACUOLAS	TIENE UNA SOLA (GRANDE)	TIENE UNA O MÁS (PEQUEÑAS)
CENTRIOLOS	NO	SI
CLOROPLASTOS	SI	NO
PLASMODESMOS	SI	NO
GLIOXISOMAS	SI	NO
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	ALMIDÓN	GLUCÓGENO
NUTRICIÓN	AUTÓTROFA	HETERÓTROFA

PREGUNTA **100**

Son características del síndrome de Edwards :

1. La anomalía se produce en el par 13- 15
2. Es una trisomía autosómica
3. Se presenta en organismos euploides
4. Se puede presentar en la meiosis como en la mitosis
5. Resulta de la no disyunción cromosómica

SON CIERTAS:

- A) 1, 2 y 3    B) 1, 2 y 4    C) 1, 2 y 5    D) 2, 4 y 5    E) 3, 4 y 5

RESPUESTA  
**D**

**Fundamentación:**

**El síndrome de Edwards ( trisomía 18), es una trisomía autosómica.**

**Durante la meiosis** en el proceso de gametogénesis en el padre o en la madre, o bien en la **división mitótica postcigótica**, ocurre la división longitudinal del centrómero y la separación de las cromátidas hermanas de cada uno de los 23 pares de cromosomas, proceso al cual se le conoce como disyunción; sin embargo, **existe la posibilidad de que uno o más cromosomas no experimenten la disyunción**, ocasionando que resulten células con cromosomas de más (trisomía) o de menos (monosomía), constituyendo aberraciones cromosómicas en el número conocidas como aneuploidía.

De las aneuploidías, los trastornos autosómicos más frecuentes son la trisomía 21 o Síndrome de Down, trisomía 18 o Síndrome de Edwards y la trisomía 13 o Síndrome de Patau, y de los gonosomas, los Síndromes de Turner, Klinefelter y triple X. Trisomía de toda ó gran parte del cromosoma 18. El 95-96% de casos corresponden a **trisomía completa producto de no-disyunción**, siendo el resto trisomía por traslocación. Las investigaciones realizadas sugieren que el origen de la trisomía 18 es la no disyunción de los cromosomas, **sobre todo durante la meiosis.**