

Biología Básica, BIO-014

Cuestionario

Tema I

1)– ¿Cuáles son las características de los seres vivos basadas en la división celular?

La división celular en los seres vivos da fruto a mayor cantidad de células en un cuerpo lo cual produce en si el crecimiento.

2)– ¿Qué es el ciclo celular?

Es el periodo que transcurre desde el comienzo de una división hasta el inicio de la siguiente, esto varia de una célula a otra, pueden encontrarse en etapa de no división o interfase y etapa de división por mitosis o meiosis.

3)– ¿Qué es la Interfase?

Es donde la Célula se le observa con un núcleo formado por la red de cromatina y sus nucleolos y membrana celular.

4)– Defina mitosis y cite las fases en que se dividen

. Es el conjunto de cambios sucesivos que se experimentan a nivel nuclear y citoplasmático en la cual se efectúa una exacta duplicación, repartiéndose igual cantidad de cromosomas. Las fases son: Profase, Metafase, Anafase, Telofase.

5)– ¿Cuáles son las funciones de la Mitosis?

Duplicar las Células para fines de Crecimiento o creación de nuevo Organismos.

6)– Defina Cromosoma. Dibuje un Cromosoma y nombra sus partes principales.

Son largos y delgados filamentos que luego se forman cortos y gruesos y se hacen visibles en la Profase.

7)– ¿Cuántos cromosomas tiene el ser humano?

23

8)– Cita en forma breve los eventos mas importantes en cada fase de la mitosis.

- Interfase: Se observa su núcleo formado por la red de cromatina y sus nucleolos.
- Profase: Los Cromosomas se vuelven Gruesos y Visibles, se divide el Centríolo y se mueven opuestos uno al otro a cada polo, se construyen el huso acromático.
- Metafase: El indicador de la metafase es la emigración de los cromosomas duplicando dos así el plano ecuatorial de la cedula, formando aquí la placa metafísica, cada cromatida se condensa.
- Anafase: Inicia cuando los cromosomas homólogos se separan para independizarse
- Telofase: Desaparecen los microtubulos del huso acromático para generar dos células hijas dipoides.

9)– ¿Qué es citocinesis? ¿Cómo sucede en las células vegetal y animal?

Se realiza cuando aparece un surco de segmentación en la mitad de la célula en la superficie de la animal, aparece una placa divisoria de pectato de calcio si se trata de una célula vegetal esto sucede en la Telofase.

10)– ¿Cual es el resultado de la mitosis?

La formación de dos células, idénticas e iguales de actividad y forma.

11)– ¿Qué es el Cáncer?

Este consiste en una desordenada multiplicación celular de tal modo que forman un tumor maligno denominado Cáncer el cual llega a bloquear la función de órganos vitales.

12)– Habe ampliamente sobre el cáncer de mama, el de la próstata y el del cuello uterino.

13)– ¿Qué es el Papanicolau? ¿Cómo se realiza? ¿Quiénes deben hacerse ese examen?

Es el examen de la Próstata y de Recto como también el Colon, para detectar posibles irregularidades, se realiza mediante el tacto por el tracto del recto o con instrumentos médicos especiales. Esto debe hacerse todo hombre a partir de los 40 años de edad.

14)– ¿Cómo se hace un examen de Próstata?

Se hace vía el Papanicolau.

15)– ¿Quiénes deben hacérselo?

Un Urólogo.

16)– ¿Qué es una mamografía? ¿Cómo se hace un auto examen de mama?

Es un examen de la mama, para identificar posibles inicios o desarrollos de Cáncer de Mama, como también Mamitis, el auto examen consiste en que con las manos levemente aprietas las mamas para así con el tacto sentir cualquier irregularidad, primeros indicios son ardor o molestia en la mama al levantar el brazo verticalmente hacia arriba.

17)– ¿Qué es meiosis? ¿Cuáles son sus fases?

Consiste en dos divisiones Celulares una detrás de otra, esto sucede en organismos que se reproducen sexualmente, las fases son Profase I–II, Metafase I–II, Anafase I–II, Telofase I–II.

18)– Defina números haploide y diploide de cromosomas. Diga como se representan.

Números haploide es la mita del diploide que en los seres humanos son 23, las haploide se representan (N) y las diploide (2N)

19)– ¿Cuál es el numero diploide para los seres humano? ¿Cuál es el haploide?

El diploide es de 46 cromosomas y 23 haploides.

20)– ¿Cuáles son los resultados de la Meiosis?

Se encarga de que cada gameto tenga 23 cromosomas y al unirse tedian 46 restableciendo la formula cromosomica de la especie.

21)– Defina gemetogenesis, espermatogenesis y ovogénesis.

Como paso preparatorio la fecundación las células germinativas tanto masculinas como femeninas experimentan una serie de cambios cromosómicos y morfológicos, proceso que recibe el nombre de gametogenesis. Los cambios cromosómicos tienen lugar durante las divisiones meioticas. En el curso de la primera división meiotica se produce el apareamiento de los cromosomas homólogos y el intercambio de material genético; durante la segunda división meiotica las células no duplican su ADN, y de tal modo cada célula esta provista de un numero haploide de cromosomas y de la mitad del volumen de ADN de una célula somática normal. Por lo tanto, los gametos masculino y femenino maduros contienen 22 cromosomas mas un cromosoma X, o 22 cromosomas mas un cromosoma Y, respectivamente.

Las células germinativas del ser humano, denominadas células germinativas primordiales, aparecen en la pared del saco vitelino, al termino de la tercera semana, y emigran hacia la gónada indiferente a la cual llegan a la quinta semana. En el varón el proceso de maduración de la célula germinativa primitiva hasta el gameto maduro recibe el nombre de espermiogenesis y en la mujer ovogénesis.

En esta ultima las células germinativas primordiales se diferencian en ovocitos primarios, los cuales inmediatamente después de su formación entran en la primera división meiotica y la mayor parte de ellos están rodeados individualmente, por una capa de células foliculares planas. En conjunto forman el folículo primordial. Los ovocitos primarios no llegan a completar su primera división meiotica sino que permanecen en el periodo de diploteno hasta la pubertad. En el momento del nacimiento su número total se encuentra en 700,000 y 2, 000,000. Con la llegada de la pubertad algunos folículos primordiales comienzan a madurar con cada ciclo ovárico, pero solo uno de ellos alcanza su madurez completa. En el curso de este proceso de maduración un ovocito primario da origen a un ovocito secundario además de un cuerpo polar. El ovocito secundario a su vez da origen al ovocito maduro más otro cuerpo polar. De allí que un ovocito primario evoluciona para convertirse en un ovocito maduro y tres cuerpos polares. En el varón las células primordiales permanecen inactivas hasta la pubertad y solo entonces se diferencian en espermatogonios. Estas células madre dan origen a espermátidos primarios, los cuales, a través de dos divisiones meioticas sucesivas, producen cuatro espermátides. Ulteriormente las espermátides pasan por una serie de cambios (espermiogenesis) a) formación del cromosoma; b) condensación del núcleo; c) formación de cuello, pieza intermedia y cola, y d) eliminación de la mayor parte del citoplasma. El tiempo necesario para que un espermatogonios se convierta en un espermatozoide maduro es de 64 días, aproximadamente.

22)– Describa el proceso de espermatogenesis. Incluya la definición de espermatogonia, espermatocitos I y II, espermatidas y espermatozoide.

En la Espermatogénesis Humana los espermatozoides se forman en el interior de los testículos, específicamente dentro de los túbulos seminíferos. Las paredes de estos túbulos se encuentran tapizados de espermatogonias, las cuales, por meiosis, se transforman en espermatozoides. La espermatogénesis, tiene una duración de aproximadamente 74 días y se efectúa en tres etapas.

23)– Dibuje un espermatozoide y nombra sus partes.

P.S: Anexo al Final.

24)– Describa el proceso de ovogénesis. Defina ovogonia, ovocitos I y II cuerpo polar y ovulo.

Ovario de una mujer en el cual se indican los distintos estados de los folículos ováricos. Se señala el cuerpo lúteo que es la estructura que queda en el ovario después de la salida del óvulo y que produce progesterona.

25)– Defina menopausia.

Es el período de transición en la vida de una mujer cuando los ovarios dejan de producir óvulos, su cuerpo produce menos estrógeno y progesterona, y la menstruación se vuelve menos frecuente, hasta que finalmente todo esto cesa. La menopausia es un hecho natural que ocurre normalmente entre los 45 y 55 años y, una vez que se completa (denominado posmenopáusica), la mujer ya no puede volver a quedar embarazada. Los síntomas de la menopausia son causados por cambios en los niveles de estrógeno y progesterona. A medida que los ovarios se tornan menos funcionales, producen menos de estas hormonas y en consecuencia el cuerpo reacciona. Los síntomas específicos que se experimentan y su grado (leve, moderado o severo) varían de una mujer a otra.

En algunas mujeres, la actividad menstrual se detiene repentinamente, pero por lo general va disminuyendo poco a poco y frecuentemente durante este tiempo los períodos menstruales se hacen ya sea más seguidos o más espaciados. Esta irregularidad puede durar por 1 a 3 años antes de que la menstruación cese por completo.

Una disminución gradual de los niveles de estrógeno generalmente permite que el cuerpo se ajuste lentamente al cambio hormonal, pero cuando se produce una disminución repentina del nivel de estrógeno, como ocurre cuando se extirpan los ovarios quirúrgicamente (llamado menopausia quirúrgica), los síntomas pueden ser más severos.

26)– Defina reproducción sexual y asexual.

En la reproducción sexual en donde participan dos progenitores. El hermafroditismo, es un tipo de reproducción se da en condiciones especiales donde un individuo produce dos gametos la cual puede producir una autofecundación permite una vida solitaria. Asexual es justamente esto. Y la sexual necesita de dos individuos uno con un aparato progenitor femenino y otro masculino.

27)– ¿Qué organismos se reproducen asexualmente?

Algunos especies de Sapos, lombrices, etc.

28)– ¿Pueden las células del cuerpo humano reproducirse asexualmente?

Las células se reproducen por mitosis la cual es asexual ya que no implica ninguna otra célula, pero las células sexuales humanas no pueden hacer tales cosas, ya que se necesita de un óvulo y un espermatozoide para realizar una fecundación.

29)– Cite algunos tipos importantes de reproducción asexual.

La celular menos la sexual.

30)– ¿A qué se refiere el concepto de partenogénesis? ¿Cuáles organismos la presentan?

El término partenogénesis, derivado del griego nacimiento a partir de una virgen, se usa en biología para referirse a una forma de reproducción en la cual un óvulo se desarrolla sin la participación de la célula sexual masculina. Entre los animales, muchas especies de insectos se reproducen de manera natural por partenogénesis. Conocido es el caso de las abejas, en las que los huevos no fertilizados dan lugar por partenogénesis a zánganos. Desde comienzos del siglo XX este proceso se realiza in Vitro en muchas otras especies animales, si bien en la mayoría de los casos se han obtenido desarrollos anormales.

31)– ¿Qué es hermafroditismo? Cite ejemplos.

El hermafroditismo se da cuando un mismo ser vivo tiene los aparatos sexuales masculino y femenino o un aparato mixto, pero capaz de producir gametos masculinos y femeninos al mismo tiempo. El término más correcto para referirse a una persona con estas condiciones es intersexual. Aunque los seres vivos hermafroditas producen los dos tipos de gametos, rara vez se fecundan a sí mismos. Si se exceptúa algún caso como las tenias, que sí pueden autofecundarse, los restantes hermafroditas necesitan la colaboración de otro congénere para reproducirse. En las plantas sucede lo mismo, pues aunque las flores poseen los dos sexos, los gametos maduran a distinto tiempo, por lo que se requiere una polinización cruzada para llevar a cabo la fecundación. Éste es el caso de la mayoría de las plantas con flores y de algunos animales como por ejemplo, caracoles y lombrices de tierra. Algunos peces pueden llegar también a producir peces hermafroditas e incluso adquirir la capacidad de cambiar de sexo iniciando su vida como hembras y, después de procrear varias veces, se transforman en machos.

32)– ¿Qué es fecundación cruzada?

Esto ocurre en hermafroditas las cuales poseen los dos aparatos reproductores tanto femeninos y masculinos pero se fecundan mutuamente ejemplo los lombrices.

33)– ¿Cuáles son las partes del sistema reproductor masculino?

Esta conformado por los testículos, en estos encontramos los tubulos seminíferos, el conducto espermático, conducto eyaculador que cruza la próstata, uretra.

34)– Describa el proceso de formación y recorrido de los espermatozoides hasta llegar al ovulo.

Los espermatozoides se producen en los testículos, la eyacular, el ovulo libera una sustancia química que atrae a los espermatozoides. Los espermatozoides que están cerca del ovulo liberan una enzima que ayuda a remover la membrana del ovulo.

35)– ¿Qué es fecundación Interna/

Es donde los gametos se funden dentro de la madre, ejemplo los seres humanos.

36)– ¿Cuáles son las partes de sistema reproductor femenino?

Esta conformado por gónadas llamados ovarios. Los ovarios producen óvulos, estos son arrastrados desde la trompa de Falopio hasta el útero por oviductos el útero desarrolla el embrión, esto solo si el ovulo resulta fecundado.

37)– Describa el recorrido del Ovulo hasta el Útero.

Sale de la trompa de Falopio, a través de oviductos hasta el Útero.

38)– ¿Cuántos espermatozoides debe producir el hombre en una eyaculación para considerarse fértil?

Se les considera estériles a los que tiene 20 millones de espermatozoides por mililitro de semen.

39)– ¿Cuántos óvulos produce la mujer a lo largo de su vida?

40)– ¿Qué es el ciclo menstrual y cuanto tiempo dura?

La menstruación es la hemorragia periódica fisiológica que se origina en el útero y va acompañada de descamación del endometrio que sigue al descenso de las hormonas ováricas endógenas circulantes. De esta

forma, la menstruación es una parte del ciclo ovárico en donde el endometrio responde al estímulo proliferativo de los estrógenos en la fase preovulatoria y a la estimulación secretora de la progesterona en la postovulatoria. El ovario secreta ciertas cantidades de estrógenos desde la pre-adolescencia hasta después de la menopausia. En la etapa reproductiva, con un ciclo ovárico normal, el nivel de estrógenos es más bajo en el momento en que se inicia el sangrado menstrual, se eleva de forma gradual hasta inmediatamente antes de la ovulación, momento en que cae levemente para volverse a elevar alcanzando un segundo pico 4 ó 5 días después de la ovulación; se mantiene un nivel alto de estrógenos hasta unos 4 días antes de la menstruación y entonces empieza un descenso significativo. La progesterona se produce en el cuerpo lúteo durante la fase lútea del ciclo ovárico. Su producción comienza con el crecimiento del cuerpo lúteo y se eleva a su máximo 6 ó 7 días después de la ovulación. Si no hay concepción e implantación, la secreción de progesterona desciende a medida que ocurre la regresión del cuerpo lúteo, de modo que en el momento de iniciarse la menstruación la elaboración de progesterona ha cesado y el nivel de estrógenos ha descendido a la mitad. Con estos cambios hormonales cíclicos el endometrio muestra cambios regresivos que son los precursores de la fase hemorrágica. La hemorragia menstrual es una parte del ciclo ovárico en la que ocurre la proliferación endometrial como respuesta a los estrógenos en la fase preovulatoria y al estímulo secretor ejercido por la progesterona en la fase postovulatoria.

41)– ¿Qué hormonas intervienen?

Las hormonas FSH, LH con estrógenos y la progesterona.

42)– Describa las tres fases del Ciclo Ampliamente.

El período de crecimiento endometrial se divide en tres fases que corresponden aproximadamente a la preovulación y después de ella. Si el ciclo menstrual es de 28 días, las fases proliferativa y secretora postovulatoria revelarán características morfológicas que histológicamente pueden estar muy bien sincronizadas con el día del ciclo; sin embargo, si la longitud del ciclo se desvía del promedio, entonces la duración de la fase proliferativa variará de acuerdo con la duración del ciclo; la fase secretora será más constante durando catorce días más-menos dos.

La fase menstrual está precedida por la regresión que se inicia algunos días antes de la hemorragia. Este período se caracteriza por disminución del edema que traduce una disminución del espesor del endometrio, invasión leucocitaria, colapso de las glándulas, desaparición de la actividad secretora, degeneración celular, áreas de necrosis focal y aumento del acodamiento y de la distribución de las arterias espirales con retraso y estasis de su corriente sanguínea interior. Se instala la fase hemorrágica que muestra una descamación gradual de la porción externa del endometrio que se separa de la mucosa subyacente en pequeños fragmentos. Hacia el final del periodo y mientras aún continúan la hemorragia y la descamación, en algunas áreas se inicia de nuevo la proliferación. La regeneración del endometrio se caracteriza por el crecimiento hacia la superficie endometrial de una delgada capa de células epiteliales a partir de los fondos de saco de las glándulas. Rápidamente se restaura la superficie epitelial dando así inicio a un nuevo ciclo menstrual.

43)– Describa las fases de la respuesta sexual.

Esta conforma el aumento del riego sanguíneo, el la piel y otro órganos, aumenta el tamaño de los tejidos erectiles, terminan con la contracción de diferentes vasos masculino hasta llegar a la eyaculación, que son determinados por los músculos pélvicos.

44)– Defina fecundación. Cuantos tipos hay?

Es la fusión del ovulo y el espermatozoide, hay dos la interna y la externa.

45)– ¿Cuáles nombres recibe el ovulo fecundado?

Es llamado cigoto, embrión, feto. En sus diferentes etapas.

46)– Defina infecundidad y esterilidad.

La infecundidad es la incapacidad para concebir en ausencia de métodos anticonceptivos. Y la esterilidad es considerado el hombre cuando tiene 20 millones de espermatozoides / ml. de semen.

47)– ¿Cuando un varón se considera estéril?

Cuando tiene 20 millones de espermatozoides / ml. de semen.

48)– ¿Qué son enfermedades de transmisión sexual?

Son enfermedades bacterianas o de virus transmitidos sexualmente.

49)– Escribe el Nombre de 10 enfermedades veneras su forma de contagio y cura.

a) Gonorrea (gonococia)

Es una enfermedad contagiosa que afecta a un alto número de personas en nuestro país. Es causada por un microbio (un diplococo, llamado *Neisseria gonorrhoeae*), que vive en las áreas más templadas y húmedas del organismo, principalmente en la uretra (conducto urinario) y cuello uterino. Es transmitida por contacto sexual. No se contagia por el uso de servicios públicos, toallas, etc.

Síntomas: No siempre existen, pero pueden aparecer de tres días a tres semanas después del contacto sexual con una persona infectada.

En hombres

- * Dolores primero en el pene Y después en el área de la ingle.
- * Esterilidad debida a un estrechamiento de la uretra.
- * Infecciones localizadas en articulaciones o en otros tejidos.
- * Secreción purulenta, de color amarillento, por el pene (más tarde puede ser fina y cremosa).
- * Sensación de escozor al orinar.

En mujeres

- * Enfermedad inflamatoria pélvica
- * Infección en las trompas de Falopio, ovarios y área pélvica
- * Esterilidad, porque la cicatrización puede destruir áreas de las trompas de Falopio (incluso con tratamiento de la enfermedad)
- * Leve aumento de la secreción vaginal (flujo).
- * Sensación de escozor al orinar.

* Dolores abdominales inespecíficos o sensación de cansancio.

A menudo, los síntomas en mujeres afectadas son débiles y es fácil que pasen inadvertidos.

Los síntomas pueden desaparecer en pocas semanas, pero la enfermedad continua en el cuerpo. Aunque sólo se tenga la sospecha de tener gonorrea debe buscarse atención médica. El tratamiento es sencillo y muy efectivo. Pero, si no se trata adecuadamente, puede tener complicaciones y consecuencias.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico requiere un examen médico, así como análisis de laboratorio de las secreciones del pene, vagina, garganta y/o ano.

El estudio, después del tratamiento, es necesario para comprobar que además de desaparecer los síntomas la enfermedad se ha curado.

b) Sífilis

Es una enfermedad contagiosa y peligrosa.

Es causada por un germen microscópico (*treponema pallidum*).

Es transmitida casi siempre por contacto sexual y también se pueden transmitir al feto a través de la placenta durante el embarazo.

Síntomas:

La enfermedad evoluciona por etapas, cada una de ellas presenta síntomas característicos. En ocasiones desaparecen, dando la falsa sensación de curación, pero la enfermedad puede continuar progresando si no se trata.

1ª etapa (de una a doce semanas después del contacto): Ulceración rojiza (denominada chancro sifilítico) que se localiza en el área de contacto (normalmente en los genitales, a veces en la boca o en ano). Estas úlceras duran de una a cinco semanas.

2ª etapa (de uno a seis meses después del contacto)

* Erupción (manchas) en pecho, espalda, brazos y piernas.

* Nódulos linfáticos (bultos) en cuello, axilas, ingles, etc.

* Fiebre, dolor de garganta y sensación de malestar general.

Algunos de los síntomas disminuyen, pero el dolor y la erupción pueden repetirse.

3ª etapa (de tres años o más después del contacto)

* Úlcera en la piel y en órganos internos

* Artritis. Inflamación de las articulaciones de pies, manos, rodillas, etc.

* Pérdida de sensibilidad en brazos y piernas.

- * Dolores e incapacidad debido a lesiones de corazón, vasos sanguíneos, médula espinal y/o cerebro.

Posibles complicaciones (si no se trata):

- * Lesiones en el corazón

- * Lesiones en los vasos sanguíneos, con el resultado de fallos cardiacos y, en ocasiones, la muerte.

- * Lesiones en el cerebro y médula espinal, causando parálisis, trastornos psíquicos, demencia e incluso la muerte.

- * Malformaciones y muerte en el recién nacido.

Si la madre no es tratada, la enfermedad puede pasar al feto (si es detectada a tiempo, la sífilis congénita se puede curar).

Diagnóstico y tratamiento:

El diagnóstico incluye examen médico y de laboratorio. Si se presentan síntomas, deben ser examinadas en el laboratorio muestras de sangre y pus de las secreciones.

El tratamiento con antibiótico (normalmente penicilina) cura la sífilis. Es preciso un seguimiento para asegurar que el tratamiento ha sido efectivo.

c) Herpes Simple

Está causada por un virus (herpes virus hominis).

Es transmitida por contacto sexual, normalmente vaginal, anal u oral-genital. Pero también lo puede ser por contacto a través de las manos.

Síntomas:

- * Dolores e inflamaciones con picores alrededor de los genitales, entre los dos y veinte días después del momento de la infección y que dura dos o tres semanas.

- * Fiebre, síntomas parecidos a los de la gripe.

- * escozor al orinar.

Posibles complicaciones:

- * Reaparición de los síntomas, algunas veces relacionados con situación de estrés.

- * Incremento del riesgo de cáncer de cuello de útero en la mujer. Riesgo de muerte, lesiones cerebrales,... etc., en hijas/os de mujeres infectadas. El riesgo de aborto o nacimiento prematuro también se incrementa.

Diagnóstico y tratamiento:

El diagnóstico se realiza por exploración que debe ser confirmado por análisis de laboratorio.

Como para todas las enfermedades de origen vírico, el tratamiento curativo es problemático, aunque se

pueden utilizar algunos medicamentos para mejorar los síntomas y aliviar los nuevos brotes. Las mujeres infectadas deberán hacerse como mínimo una citología anual. Si se está embarazada, deberá informar al tocólogo y mantener un seguimiento periódico.

d) Chlamydia

Sus síntomas, a menudo, son similares a los de la gonorrea.

Está causada por una bacteria que afecta a la uretra en los hombres, y al cuello uterino en las mujeres.

Es transmitida por contacto con mucosas de la vagina, boca, ojos, uretra o recto.

Síntomas:

Son más fácilmente reconocibles en el hombre que en la mujer.

- * Secreción transparente al principio y más tarde cremosa, por el pene de una a tres semanas después de la infección.

- * Frecuente necesidad y, a veces, dolor al orinar.

En mujeres, los síntomas son:

- * Secreción vaginal

- * Dolores en el bajo vientre

Tanto en hombres como en mujeres los síntomas no son siempre fáciles de detectar.

Posibles complicaciones:

- * Si la enfermedad no se trata, en los hombres pueden inflamarse los conductos espermáticos y bloquearse. En las mujeres puede ocasionar enfermedad inflamatoria pélvica y obstruir las trompas de Falopio. Como consecuencia, puede producirse esterilidad, en ambos casos.

Diagnóstico y tratamiento:

El diagnóstico se realiza en base a la historia clínica, examen de las secreciones y análisis específicos. Se trata con antibióticos. La tetraciclina es la más eficaz actualmente.

e) Vaginitis

Esta palabra hace referencia a la inflamación de la vagina, aunque a veces se utiliza para describir la inflamación de los genitales femeninos en general. No siempre la causa de una vaginitis es una infección, pero lo más frecuente es que se produzca por organismos microscópicos que infectan la vagina.

Síntomas: picores, inflamación y secreción.

Las vaginitis pueden ser producidas por diferentes gérmenes. Las más frecuentes son las producidas por:

f) Trichomonas

Es un parásito protozoo que puede sobrevivir algunas horas en ropas y toallas húmedas...etc., pero lo más frecuente es que se transmita por contacto sexual.

Síntomas: Las mujeres tienen una secreción vaginal espumosa, amarillenta y maloliente que causa irritación y picores. Los hombres tienen pocos o ningún síntoma.

i) Cándidas

Es un hongo que coloniza las mucosas húmedas y calientes y que se puede transmitir por ropas, objetos...etc., y también por contacto sexual. Su crecimiento también puede estar motivado por el uso de antibióticos, diabetes, disminución de las defensas, estrés...

Síntomas: Produce un aumento de la secreción vaginal que se vuelve blanca y espesa, y a veces va acompañada de picor intenso.

En ambos sexos, el tratamiento médico es eficaz. Se deben tratar los dos miembros de la pareja.

j) Condilomas

Se adquiere por vía sexual y la causa es un virus altamente contagioso.

Síntomas: Las mujeres, a veces, presentan lesiones verrugosas o aplanadas en la vagina, en el cuello del útero o en los genitales externos. Los hombres pueden no presentar síntomas o también lesiones verrugosas.

Tratamiento: Se emplean métodos como el láser, fármacos, electrocoagulación, etc. Cuando están muy extendidos, su tratamiento es más difícil.

50)– Describa brevemente las etapas embrionarias de los humanos

Después de las 24 horas de la fecundación el cigoto humano ha completado ya la primera división. Luego mientras ocurre la segmentación el embrión en desarrollo es empujado a lo largo del oviducto por la acción ciliar. Luego el trofoblasto acaba de formar membranas protectoras y nutritivas que rodean el embrión. Alrededor del séptimo día de fecundación el embrión empieza a implantarse en el endometrio. A los 25 días de gestación el embrión comienza a alimentarse de la sangre materna. A las 45 el embrión tiene tamaño de una pelota de ping pong. A los 60 su corazón comienza a latir. A los 90 días mide alrededor de 56mm. En el último trimestre se desarrolla el final de los tejidos y órganos.

51)– Cite 10 métodos de control natal. Diga sus ventajas y desventajas

- Anticonceptivos Orales: regula el ciclo menstrual, pero puede causar hipertensión, tromboembolia.
- Depo–Provera: es de efecto prolongado, pero puede durar hasta 6 meses a un año hasta que la fertilidad se recupere.
- Espermicidas: no es 100% seguro y si se llega a fecundar puede que nacen niños con defectos congénitos.
- Diafragma anticonceptivo: es insertada por un médico antes del coito y debe ser retirado varias horas después.
- Condón: pueden romperse y pierde sensibilidad el hombre, pero se considera el más usado método.
- Ritmo: este no es nada confiable ya que el ritmo de las fases de menstruación pueden verse alteradas en cierto tiempo.
- Ducha: no es confiable porque el espermatozoide quedan fuera de alcance en segundos.
- Retiro: no es confiable porque el líquido preeyacular puede bastar para la fecundación.
- Esterilización: muy confiable pero puede ser irreversible.
- Vasectomía: muy confiable pero también puede ser irreversible.

52)– Transcriba el cuadro No. 13 sobre los factores que afectan el desarrollo del embarazo.

- Malnutrición
- Exceso en Vitaminas liposolubles.
- Fármacos
- Alcohol
- Cocaína
- Tabaquismo
- Rubéola
- SIDA
- Sífilis
- Radiación

Tema II

1)– ¿Quién es el padre de la Genética?

Gregorio Mendel

2)– ¿Cuál es la relación entre genética y herencia?

La relación que expresan depende en que filial se encuentra la genética para determinar la herencia.

3)– ¿Qué es un gen dominante? ¿Qué es un gen recesivo? ¿Cómo se representan ambos?

Los genes dominantes es el que enmascara la manifestación del gen regresivo. El gen dominante se representa mediante (A) o mayúsculas y el regresivo (a) minúsculas.

4)– ¿Qué son los progenitores (P), la primera generación filial (F1) y la segunda Filial (F2)?

Son Plantas puras por ejemplo de tallo grueso, que sería si la cruzamos con una de tallo fino, serían todas gruesas o todos finos? En la primera Filial (F1) todas son gruesas, en la (F2) aparecen algunas de tallo grueso y otros finos.

5)– Defina homocigótico, heterocigótico, represéntalos.

Son los genes dominantes que se pueden manifestar como homocigóticos y heterocigóticos pero los recesivos solo se forma homocigóticos.

6)– ¿A qué se llama genotipo y fenotipo?

En las plantas AA y Aa pueden tener la misma apariencia física pero su constitución genética es diferente la importancia que tiene en diferenciarlos se llama fenotipo, el genotipo es la definición de todo esto Ej. Las plantas AA y Aa es alta es el fenotipo pero AA es un puro y Aa un híbrido esto es el genotipo

7)– Cite las tres leyes de Mendel.

- El cruce de toda raza pura da un descendiente híbrido.
- Las características hereditarias o genes se encuentran en pares y se separan y recombinan entre los distintos gametos.
- Las características separadas se heredan independientemente unas de otras y se combinan al azar en la descendencia.

8)– ¿Qué dice la teoría cromosómica de la herencia?

Dice que los factores hereditarios llamados genes se encuentran en los cromosomas, estructuras que están localizadas en el núcleo de la célula en un lugar llamado locus.

9)– ¿Qué es herencia ligada al sexo? ¿Cómo se determina el sexo?

Morgan descubrió que en las moscas existen tres pares de cromosomas homólogos a los que llamo autónomos. Y el par diferente que llamo cromosomas sexuales las hembras tienen XX y los machos XY.

10)– ¿Qué son alelos múltiples? ¿Cómo se heredan los tipos sanguíneos A,B?

Es cuando un gen está en el mismo lugar que otro en el cromosoma, los tipos A se heredan cuando la síntesis de una glucoproteína específica se expresa en los hematíes.

El B lo produce una glucoproteína diferente a aquella relacionada con el antígeno B.

11)– Describa brevemente en que consiste el factor Rh. Cual es su relación con la enfermedad llamada eritroblastosis fetal?

Este recibe su nombre en honor al *Macacus rhesus*, mono donde en su sangre se descubrió. El Rh consiste en al menos ocho tipos de antígenos, el más importante siendo el antígeno D, referente a la enfermedad llamada eritroblastosis fetal, cuando una madre de Rh⁻ y un padre de Rh⁺ el feto será positivo pero si en el parto una pequeña proporción de sangre pasa a la madre, los hematíes del feto que tienen el antígeno D, sensibilizan los leucocitos de la madre haciéndolos producir anti-D, cuando la madre vuelve a embarazarse los leucocitos vuelven a producir anti-D que pueden cruzar la placenta intacta y pasar a la sangre del feto, hay se cruzan con el antígeno D, rompiendo así los glóbulos rojos de la sangre del feto, los productos de la degradación de la hemoglobina (Glóbulos Rojos) pueden causar mucho daño a los órganos entre ellos el cerebro. En casos extremos se produce la destrucción de la hemoglobina por completo y el feto muere antes de nacer.

12)– ¿Cómo se hereda el Daltismo y la Hemofilia?

El daltismo se hereda de las madres portadoras ya que solo existen en los cromosomas X y pueden ser pasados a hijos varones aunque el padre tenga visión normal, cabe destacar que este mal predomina en los varones ya que las hembras pueden ser portadoras pero constituyen cromosomas XX pero los varones solo tienen un cromosoma X, la hemofilia también se transmite de esta forma.

13)– ¿Qué son mutaciones genéticas?

Son cambios en el material hereditario ya sea en el número de cromosomas o en la naturaleza del ADN, esta produce un cambio en el ADN con lo cual lleva a mutaciones ya sean visibles o no pueden ser en las células somáticas o en las células germinales muchos producen efectos perjudiciales y pueden ocasionar la muerte.

14)– ¿Qué es una aberración cromosómica?

Esta se produce que durante el desarrollo del feto la división cromosómica de 46 en pares de 23 no se realice exacta pudiéndose ver trisomías o monosomías.

15)– ¿Qué agentes pueden causar mutaciones?

Las radiaciones, y ciertas sustancias químicas.

16)– Defina Cariotipo

Es la composición cromosómica de un individuo se puede encontrar en la células de la sangre, médula ósea, o piel. El cariotipo de una persona normal tiene 46 cromosomas en pares 23, 22 autosomas y 1 par sexuales ya sean XX hembra o XY varón.

17)– Describa brevemente en que consiste el Síndrome de Down.

El síndrome de Down consiste que en el par de cromosomas 21 en vez de ser pares son trisomas.

18)– Mencione y describa dos enfermedades hereditarias humanas.

a) El daltonismo que consiste en no poder diferenciar entre los colores verdes y rojos.

b) El albinismo que consiste en ausencia de pigmentos en la piel y los cabellos.

19)– ¿Qué es la amniocentesis?

Consiste en una técnica de diagnóstico tomando muestras del líquido amniótico del feto para estudiar las células del feto, determinando así si tiene alteraciones en el cariotipo.

20)– Anexo en el Libro.