**PLAN DE TRABAJO MES DE JUNIO**

**NIVEL : Segundo Medio**

**ASIGNATURA :** **Ciencias Naturales**

**NÚMERO DE CLASES DURANTE LA SEMANA:**  3

**INDICACIONES. EN ESTA NUEVA ETAPA EL TRABAJO EN CASA SE REALIZARÁ CON LA MODALIDAD DESCRITA A CONTINUACIÓN**

1. En el presente plan de trabajo debe utilizar el Texto del Estudiante de la correspondiente asignatura.
2. Desarrolle las páginas del Texto del Estudiante según lo indicado en el calendario.
3. Las actividades deben quedar registradas en orden en su respectivo cuaderno, el que será revisado cuando retornemos a clases presenciales.
4. Si tienen dudas deberán contactarse con su profesor vía correo o por medio de consultas on line.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEMANA 1** | **CLASE 13** | **CLASE 14** | **CLASE 15** |
| **UNIDAD 2:** Sexualidad y Reproducción.  **Contenido:** Sexualidad.  **Objetivo:** Identificar las dimensiones de la sexualidad  **Páginas:** 84 – 85. | **Contenido:** Afectividad y responsabilidad  **Objetivo:** Valorar el desarrollo de una afectividad responsable.  **Páginas:** 86 y 87 | **Contenido:** Sexualidad Responsable  **Objetivo:** Valorar el desarrollo de una sexualidad responsable  **Páginas:** 88, 90 y 92 |
| **SEMANA 2** | **CLASE 16** | **CLASE 17** | **CLASE 18** |
| **Contenido:** Control de la fertilidad  **Objetivo:** Reconocer los derechos a una adecuada salud sexual y reproductiva.  **Páginas:** 115 a 117 | **Contenido:** Métodos anticonceptivos  **Objetivo:** Desarrollar una opinión crítica frente a pseudo-anticonceptivos del pasado  **Páginas:** 118 a 119 | **UNIDAD 3:** Genética (ADN y reproducción sexual).  **Contenido:** ADN  **Objetivo:** Valorar el trabajo de Rosalind Franklin en el estudio del ADN  **Páginas:** 134 a 135 |
| **SEMANA 3** | **CLASE 19** | **CLASE 20** | **CLASE 21** |
| **Contenido:** Ubicación del material genético en la célula  **Objetivo:** Analizar experimentos que permiten determinar la ubicación del material genético en las células.  **Páginas:** 136 a 140 | **Contenido:** Ciclo celular  **Objetivo:** Describir el ciclo celular  **Páginas:** 154 y 155 | **Contenido:** División celular  **Objetivo:** Analizar la división celular  **Páginas:** 156 a 158 |
| **SEMANA 4** | **CLASE 22** | **CLASE 23** | **CLASE 24** |
| **Contenido:** Regulación de la división celular.  **Objetivo:** Valorar la importancia de la división celular  **Páginas:** 158 y 164 a 165 | **Contenido:** Tumores y Cáncer  **Objetivo:** Analizar alteraciones en la división celular  **Páginas:** 166, 167 y 169 | **Contenido:** Formación de gametos.  **Objetivo:** Determinar el tipo de división que forman gametos.  **Páginas:** 162 |

**Instrucciones**:

Las actividades de cada clase deben quedar escritas en el cuaderno (preguntas y respuestas), con la siguiente estructura:

En la parte superior de la página escribir: **Objetivo, Fecha y Título del contenido** de la clase

Habrá un: **Inicio,** con una pregunta de conocimientos previos del tema.

**Desarrollo**: Actividades.

**Cierre**: Donde usted resumirá lo que ha aprendido en la clase.

**Clase 13** (páginas 84 y 85)

**UNIDAD 2: Sexualidad y Reproducción.**

Objetivo: Identificar las dimensiones de la sexualidad.

Título: Sexualidad.

**Inicio:** ¿Qué es para ti la sexualidad? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Indica que factores pueden influir en la forma de vivir la sexualidad de una persona?

3. Nombra las dimensiones de la sexualidad y descríbelas con tus palabras.

4. Considerando el valor del respeto, ¿cuál es la mejor forma de manifestar la sexualidad?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 14** (páginas 86 y 87)

Objetivo: Valorar el desarrollo de una afectividad responsable.

Título: Afectividad y responsabilidad.

**Inicio:** ¿Cuál crees tú es la manera de ejercer una afectividad responsable? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. Aun cuando los seres humanos somos similares a otras especies, ¿qué características nos hacen diferentes a los otros seres vivos?

3. ¿Cuáles son las características de la afectividad que nos permiten establecer vínculos con otras personas?

4. ¿Qué valores sustentan las relaciones humanas?

5. Identifica los factores que permiten el desarrollo de una adecuada afectividad.

6. ¿Por qué las relaciones afectivas deben desarrollarse en base al respeto y la responsabilidad?

7. ¿Qué opinas sobre los ritos de iniciación a la adultez que presentaban los selk’man?

8. ¿Qué ritos de iniciación a la adultez reconoces en nuestra sociedad actual?, ¿estos ritos son mejores o peores que los que presentaban los selk’man?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 15** (páginas 88, 90, 92)

Objetivo: Valorar el desarrollo de una sexualidad responsable.

Título: Sexualidad Responsable.

**Inicio:** ¿Qué consecuencias crees que puede tener ser madre o padre adolescente? (mínimo 3 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Cuál es el porcentaje promedio de madres adolescentes (año 2007) en nuestro país?, ¿qué opinas de este valor?, ¿qué ha pasado con este valor en los siguientes 7 años?, ¿Cuál crees que ha sido la causa de la disminución de madres adolescentes?

3. ¿Qué medidas de prevención puedes adoptar tú para prevenir el embarazo?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 16** (páginas 115 a 117)

Objetivo: Reconocer los derechos a una adecuada salud sexual y reproductiva.

Título: Control de la fertilidad.

**Inicio:** ¿Qué entiendes por tener una buena salud? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿En qué consiste la salud sexual?

3. ¿En qué consiste la salud reproductiva?

4. Algunos métodos anticonceptivos adema de evitar el embarazo, evitan las ITS, ¿qué son las ITS?

5. Realiza un mapa conceptual que muestre los métodos de regulación de la fertilidad.

6. Elige un método de regulación de la fertilidad y explícalo en detalle.

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 17** (páginas 118 a 119)

Objetivo: Desarrollar una opinión crítica frente a pseudo-anticonceptivos del pasado.

Título: Métodos anticonceptivos.

**Inicio:** ¿Desde hace cuánto crees que el ser humano ha tratado de controlar los embarazos? (mínimo 1 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Qué opinión tienes sobre las prácticas anticonceptivas del pasado?

3. ¿Cómo crees tú que sería nuestra sociedad si no existieran métodos de regulación de la fertilidad?

4. ¿Qué avances en métodos anticonceptivos te gustaría presenciar en el futuro?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 18** (páginas 134 a 135)

**UNIDAD 3: Genética (ADN y reproducción sexual).**

Objetivo: Valorar el trabajo de Rosalind Franklin en el estudio del ADN.

Título: ADN.

**Inicio:** Según su conocimiento: ¿qué es el ADN? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. Si quisieras estudiar tu propio ADN, ¿de dónde crees que lo podrías obtener?

3. ¿Qué opinas sobre el descubrimiento de Rosalind Franklin y sobre el contexto social en el que desarrolló sus investigaciones?

4. ¿Qué actitudes crees que le permitieron a esta científica alcanzar sus objetivos?

5. ¿Cuál o cuáles de estas actitudes te gustaría adoptar en tu vida personal y escolar?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 19** (páginas 136 – 140)

Objetivo: Analizar experimentos que permiten determinar la ubicación del material genético en las células.

Título: Título: Ubicación del material genético en la célula.

**Inicio:** ¿En qué parte de la célula crees que se encuentra el material genético? ¿Dónde has obtenido esta información?

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas).

2. ¿Qué es una acetabularia? Y ¿qué características presenta?

3. Luego de leer los experimentos de Joachim Hämmerling, indique:

a) ¿Cuál fue la pregunta que inicio este estudio?

b) ¿Cuál fue su hipótesis?

c) ¿Cuáles fueron los resultados (evidencias) que obtuvo en sus experimentos que le permitieron llegar a su conclusión?

d) ¿Cuál fue la conclusión de su experimento?

4. ¿Cuál fue el aporte de John Gurdon, al estudio de la ubicación del material genético, con sus trabajos en ranas de la especie *Xenopus laevis*?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 20** (páginas 154 y 155)

Objetivo: Describir el ciclo celular.

Título: Ciclo celular.

**Inicio:** Si piensas en el ciclo de vida de una persona, ¿en cuantas etapas se puede dividir? y ¿qué proceso debe desarrollar esta persona para perpetuar la especie? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. Al igual que una persona, las células tienen un ciclo de vida:

a) ¿Cómo se llama el ciclo de vida de una célula?

b) ¿Cuáles son las etapas en las que se divide?

c) Represente este ciclo mediante un gráfico.

d) Represente este ciclo mediante un mapa conceptual.

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 21** (páginas 156 a 158)

Objetivo: Analizar la división celular.

Título: División celular.

**Inicio:** Si todos los seres humanos empezamos siendo solo una célula (el cigoto), ¿cuál crees que es la importancia de la división celular para nosotros? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. En la división celular se observan dos procesos que ocurren casi en paralelo, la mitosis y la citocinesis. ¿Qué se divide en cada una de estas etapas?

3. ¿Cuáles son las etapas de la división del núcleo?

4. ¿Cuál es el resultado final de la división celular?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 22** (páginas 158 y 164 a 165)

Objetivo: Valorar la importancia de la división celular.

Título: Regulación de la división celular.

**NOTA:** **La división celular cuyo núcleo se ha dividido por mitosis se le denomina DIVISIÓN CELULAR MITÓTICA.**

**Inicio:** ¿Qué crees que puede pasarle a una persona, que presenta células con una división celular descontrola? (mínimo 2 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Cuál es la función de la división celular en:

a) organismos unicelulares? (1)

b) organismos pluricelulares? (2)

3. ¿En qué etapas del ciclo celular existen controles para verificar que la célula está funcionando bien?

4. Nombre factores externos que regulan la división mitótica de una célula y de un ejemplo para cada uno de ellos.

5. ¿Qué tipo de factores internos regulan la división mitótica de una célula?

6. ¿Qué es la apoptosis? Y cuando crees que ocurre.

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 23** (páginas 166, 167 y 169)

Objetivo: Analizar alteraciones en la división celular.

Título: Tumores y Cáncer.

**Inicio:** Relata lo que sabes de tumores o del cáncer (mínimo 3 línea).

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. Compara células tumorales con células cancerígenas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Células tumorales | Células cancerígenas  (etapa inicial) | Células cancerígenas  (etapa avanzada) |
| Presentan Crecimiento descontrolado (si/no) |  |  |  |
| Invaden otros tejidos (si/no) |  |  |  |
| Pueden ser removidas fácilmente de manera quirúrgica (si/no) |  |  |  |
| Necesitan tratamientos de quimioterapia o radioterapia para ser eliminadas. (si/no) |  |  |  |

3. ¿Qué alteración (tumores o cáncer) son más complicados de tratar? ¿Por qué?

4. ¿Cuál es el problema de la quimioterapia o radioterapia para la persona que los recibe?

5. ¿Cuál crees que debe ser la actitud de un familiar o amigo, respecto a una persona que presente cáncer, para ayudarla en su recuperación?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).

**Clase 24** (páginas 162)

Objetivo: Determinar el tipo de división que forman gametos.

Título: Formación de gametos.

**Inicio:** ¿Qué conoces respecto a los gametos (células germinales)?

**Desarrollo:** 1. Luego de leer el texto, haga un listado de las **palabras claves** (nuevas para usted o destacadas en negrita) que aparecen en el texto (no las defina, solo anótelas)

2. ¿Cómo se llaman los gametos femeninos y masculinos?

3. ¿Cuántos pares de cromosomas es posible contar en el cariotipo de:

a) las células de una mujer:

b) las células de un hombre:

4. Por lo tanto, cuantos cromosomas presentan

a) las células de una mujer:

b) las células de un hombre:

5. ¿Cuál es la diferencia entre los cromosomas de un hombre y de una mujer?

6. ¿Qué es la fecundación?

7. ¿Cuántos pares de cromosomas presenta el cigoto (célula que origina producto de la fecundación?

8. ¿Cuántos cromosomas presenta el cigoto (célula que se origina producto de la fecundación)?

9. Por lo tanto cuantos cromosomas deben presentar los gametos

a) femeninos:

b) masculinos:

10. En conclusión: los gametos femeninos y masculinos no se forman por división celular mitótica. ¿Cómo se denomina la división celular que forma a los gametos?

11. ¿Cómo se puede saber que el sexo del individuo que se origina en esta fecundación es una mujer?

**Cierre:** Realice un resumen de lo que usted ha aprendido en esta clase. Deben incluir y subrayar la mayor cantidad de palabras claves que usted identificó en la actividad 1 (mínimo 4 líneas).