COLEGIO JAIRO ANIBAL NIÑO JT

CIENCIAS NATURALES – GRADO CUARTO

TALLER DE RECUPERACIÓN – TERCER PERIODO Y CUARTO PERIODO

TERCER PERIODO

Tema: El Sistema Solar, las estrellas y la Luna

1. **¿Qué es el Sistema Solar?** Explica cómo está formado, cuál es la función del Sol y por qué los planetas permanecen girando a su alrededor.
2. **Explica cómo se formó el Sistema Solar** hace aproximadamente 4.600 millones de años. Describe los siguientes momentos:
    - Colapso gravitacional de la nube de gas y polvo.
    - Formación del Sol.
    - Formación del disco protoplanetario.
    - Nacimiento de los planetas y las lunas.
3. **Elabora un cuadro comparativo** entre los planetas interiores y exteriores. Incluye:
    - Nombre de los planetas.
    - Ubicación respecto al Sol.
    - Tamaño y composición.
    - Una característica importante de cada grupo.
4. **Completa el siguiente cuadro** con información de los ocho planetas del Sistema Solar:

Planeta	Posición desde el Sol	Una característica
Mercurio		
Venus		
Tierra		
Marte		
Júpiter		
Saturno		
Urano		
Neptuno		

5. **Explica qué son los planetas enanos.** ¿En qué se diferencian de los planetas? Menciona cinco ejemplos y explica por qué Plutón dejó de ser considerado un planeta principal.
6. **¿Qué son los satélites naturales?** Explica alrededor de qué cuerpo celeste giran y completa el siguiente cuadro:

Planeta	Nombre de sus satélites naturales
Tierra	
Marte	
Júpiter	
Saturno	

7. **Explica los movimientos de los planetas.** ¿Qué es la rotación y qué es la traslación? Describe qué fenómenos se relacionan con cada movimiento y realiza un dibujo que represente ambos.
8. **¿Qué son los cuerpos menores del Sistema Solar?** Explica las características de:
    - Asteroides.
    - Cometas.
    - Cinturón de Kuiper.
    - Nube de Oort.
9. **Elabora un dibujo del Sistema Solar** ubicando el Sol y los ocho planetas en el orden correcto. Escribe el nombre de cada uno y señala cuáles son los planetas interiores y cuáles los exteriores.
10. **¿Qué es una estrella y cómo produce su propia luz y calor?** Explica por qué el Sol es una estrella y qué importancia tiene para la vida en la Tierra.
11. **Las estrellas se pueden clasificar según su color, temperatura y tamaño.** Completa el siguiente cuadro:

Tipo de estrella según su color	Característica de su temperatura
Azules	
Blancas	
Amarillas	
Naranjas	
Rojas	

Después, explica las diferencias entre estrellas enanas, gigantes y supergigantes.

12. **Explica qué es un año luz.** ¿Por qué no es una medida de tiempo, sino de distancia? ¿Cuánto tarda aproximadamente la luz del Sol en llegar a la Tierra y qué significa que una estrella esté a 4,2 años luz?

13. **El Sol tiene diferentes capas y fenómenos.** Dibuja su estructura y señala las siguientes partes:

- Núcleo.
- Zona radiactiva.
- Zona convectiva.
- Fotosfera.
- Cromosfera.
- Corona solar.

Luego explica qué ocurre en el núcleo y menciona dos fenómenos solares.

14. **Analiza la siguiente situación:**

Un estudiante afirma que las plantas no necesitan el Sol porque pueden crecer únicamente con agua y tierra.

a. ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? Justifica tu respuesta.
b. Explica qué función cumple la luz solar en la fotosíntesis.
c. Menciona tres razones por las cuales el Sol es importante para la vida en nuestro planeta.

15. **¿Qué es un agujero negro y cómo se puede formar?** Explica con tus propias palabras qué sucede cuando una estrella muy grande llega al final de su vida. Organiza el proceso en una secuencia de cinco pasos.

16. **¿Qué es la Luna y cuáles son sus características principales?** Explica por qué es un satélite natural, cuánto tarda aproximadamente en dar una vuelta alrededor de la Tierra y por qué desde nuestro planeta observamos siempre la misma cara lunar.

17. **Explica qué son las fases de la Luna y por qué se producen.** Completa el siguiente cuadro:

Fase lunar	**¿Cómo se observa desde la Tierra?**
Luna nueva	
Cuarto creciente	
Luna llena	
Cuarto menguante	

18. **Dibuja las cuatro fases principales de la Luna** en el orden en que ocurren. Escribe el nombre de cada fase y explica por qué la Luna no produce luz propia, pero podemos verla brillar durante la noche.

19. **¿Qué es un eclipse y cuáles son sus dos tipos principales?** Elabora un dibujo de cada uno y señala la posición del Sol, la Tierra y la Luna. Explica qué cuerpo celeste se ubica en medio durante un eclipse solar y durante un eclipse lunar. ¿Por qué no debemos mirar directamente un eclipse de Sol?

20. **Las mareas y la protección del planeta.** Lee y responde:

Las mareas son movimientos en los que el nivel del agua del mar sube y baja. La Luna ejerce una fuerza de atracción sobre el agua de los océanos y es la principal responsable de este fenómeno.

a. ¿Qué son las mareas y qué las produce principalmente?
b. ¿Cuál es la diferencia entre marea alta y marea baja?
c. ¿Qué son las mareas vivas y cuándo ocurren?
d. ¿Qué son las mareas muertas y en qué fases de la Luna se presentan?
e. Escribe cinco acciones que puedes realizar para proteger el planeta Tierra y sus recursos naturales.

Recuerda: Todas las respuestas deben estar sustentadas con explicaciones completas. Los dibujos deben tener nombres, partes señaladas y buena presentación.

CUARTO PERIODO

1. ¿Qué es el sistema digestivo y cuál es su función en los animales?

Justificación: Explica por qué los animales necesitan transformar los alimentos para obtener nutrientes y energía.

2. Los animales vertebrados presentan diferentes características en su alimentación y digestión.

Completa el siguiente cuadro comparativo:

Grupo de vertebrados	Tipo de alimentación	Característica de su digestión
Mamíferos		

Peces

Anfibios

Reptiles

Aves

Justificación: Explica dos diferencias entre el sistema digestivo de las aves y el de los mamíferos.

3. ¿Qué diferencia existe entre los animales herbívoros, carnívoros y omnívoros?

a) Define cada uno.

b) Escribe tres ejemplos de cada grupo.

Justificación: Explica por qué los dientes de los animales pueden variar según el tipo de alimentación.

4. Los animales invertebrados presentan diferentes formas de realizar la digestión.

Completa el siguiente cuadro:

Grupo de invertebrados	Características de su sistema digestivo
Insectos	
Moluscos	
Anélidos	
Cnidarios	
Equinodermos	

Justificación: Explica qué diferencia existe entre el sistema digestivo completo y el sistema digestivo incompleto.

5. Describe cómo se alimentan y realizan la digestión los siguientes animales:

a) La lombriz de tierra.

b) La mariposa.

c) El pulpo.

d) La estrella de mar.

Justificación: ¿Cuál de estos animales presenta una forma de digestión que te parece más particular? Explica por qué.

6. ¿Qué es el sistema digestivo humano y cuáles son sus principales funciones?

Justificación: Explica qué podría ocurrir en nuestro organismo si los alimentos no se transformaran en nutrientes.

7. Escribe en orden las cinco etapas principales del proceso digestivo humano y explica en qué consiste cada una.

Justificación: Explica por qué la absorción de nutrientes es fundamental para el funcionamiento del cuerpo.

8. Completa el siguiente cuadro con las partes del sistema digestivo humano y sus funciones:

Órgano	Función principal
Boca	
Faringe	
Esófago	
Estómago	
Intestino delgado	
Intestino grueso	
Recto y ano	

Justificación: Explica qué ocurriría si el intestino delgado no pudiera absorber los nutrientes.

9. Dibuja el sistema digestivo humano y señala las siguientes partes:

- Boca.
- Faringe.
- Esófago.
- Estómago.
- Intestino delgado.
- Intestino grueso.
- Recto.

- Ano.
- Hígado.
- Páncreas.

Justificación: Escoge tres órganos accesorios y explica qué sustancias producen y cómo ayudan a la digestión.

10. ¿Qué función cumplen los diferentes tipos de dientes en los seres humanos?

Completa el siguiente cuadro:

Tipo de diente	Cantidad en un adulto	Función
Incisivos		
Caninos		
Premolares		
Molares		

Justificación: Explica por qué es importante masticar bien los alimentos antes de tragarlos.

11. Explica qué son las enfermedades del sistema digestivo y menciona cinco de ellas.

Justificación: Completa el siguiente cuadro:

Enfermedad	¿En qué consiste?	¿Cómo podemos prevenirla?
Gastritis		
Diarrea		
Estreñimiento		
Úlcera gástrica		
Parásitos intestinales		

12. Un estudiante consume frecuentemente gaseosas, alimentos grasosos y productos con poca fibra. Además, toma poca agua y no se lava las manos antes de comer.

a) Identifica tres hábitos inadecuados.

b) Escribe cuatro recomendaciones para mejorar sus hábitos.

c) Explica cómo estos cambios pueden beneficiar su sistema digestivo.

13. ¿Qué son los nutrientes y por qué son importantes para el funcionamiento del cuerpo humano?

Completa el siguiente cuadro:

Nutriente	Función principal	Ejemplos de alimentos
Carbohidratos		
Proteínas		
Grasas o lípidos		
Vitaminas		
Minerales		
Agua		

Justificación: Explica por qué nuestro cuerpo necesita consumir diferentes tipos de nutrientes y no solamente alimentos que proporcionen energía.

14. Los nutrientes tienen diferentes composiciones químicas.

Responde:

a) ¿Qué elementos químicos forman principalmente los carbohidratos?

b) ¿Qué moléculas forman las proteínas?

c) ¿Cuáles son los dos componentes principales de las grasas?

d) ¿Cuál es la fórmula química del agua?

e) ¿Qué diferencia existe entre las vitaminas y los minerales?

Justificación: Explica por qué las proteínas son importantes para el crecimiento y la reparación de los tejidos del cuerpo.

15. ¿Qué es la pirámide alimenticia y qué información nos proporciona sobre los alimentos que debemos consumir?

a) Dibuja una pirámide alimenticia.

b) Ubica los diferentes grupos de alimentos.

c) Escribe ejemplos de alimentos que pertenezcan a cada nivel.

Justificación: Explica por qué es importante mantener una alimentación variada y equilibrada.

16. Lee la siguiente situación:

Un niño desayuna únicamente productos de paquete, almuerza alimentos fritos y casi nunca consume frutas, verduras o agua.

a) ¿Qué problemas podría ocasionar esta alimentación en su organismo?

b) ¿Qué alimentos debería incluir en sus comidas?

c) Propón un desayuno, un almuerzo y una cena equilibrados.

Justificación: Explica cómo una alimentación saludable contribuye al crecimiento y al buen funcionamiento del sistema digestivo.

17. ¿Qué es un ecosistema y cuáles son sus principales componentes?

a) Explica qué son los factores bióticos.

b) Explica qué son los factores abióticos.

c) Escribe cinco ejemplos de cada uno.

Justificación: Explica por qué los seres vivos necesitan relacionarse con los elementos no vivos de su ambiente.

18. Los ecosistemas enfrentan diferentes amenazas que pueden afectar su equilibrio y biodiversidad.

Completa el siguiente cuadro comparativo:

Amenaza	¿En qué consiste?	Consecuencia para el ecosistema
Deforestación		
Contaminación del agua		

Contaminación del aire

Incendios forestales

Caza y tráfico de animales

Cambio climático

Justificación: Explica cuáles de estas amenazas son ocasionadas principalmente por las actividades humanas y por qué.

19. Lee la siguiente situación:

En un bosque se talan muchos árboles para construir viviendas. Además, algunas personas arrojan basura a un río y cazan animales silvestres. Con el paso del tiempo, varias especies comienzan a desaparecer.

Responde:

a) Identifica tres amenazas ambientales presentes en la situación.

b) Explica cómo afecta la tala de árboles a los animales y las plantas.

c) ¿Qué consecuencias puede ocasionar la contaminación del río?

d) Propón cinco acciones para proteger este ecosistema.

Justificación: Explica por qué la desaparición de una especie puede afectar a otros seres vivos que habitan en el mismo ecosistema.

20. Elabora un afiche titulado «Cuidemos nuestros ecosistemas y nuestra salud».

El afiche debe incluir:

- Un dibujo de un ecosistema saludable.
- Tres amenazas que afectan los ecosistemas.
- Cinco acciones para proteger el ambiente.
- Cinco recomendaciones para cuidar el sistema digestivo.
- Una frase o eslogan que invite a cuidar la naturaleza y nuestro cuerpo.

Justificación: Escribe un párrafo de mínimo diez renglones explicando por qué debemos cuidar nuestra alimentación, nuestro cuerpo y los ecosistemas donde vivimos.