

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3 : “Diseñamos un prototipo de macetas colgantes en verticales”

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. UGEL: Arequipa Sur

1.2. I. E. : Manuel Benito Linares Arenas

1.3. AREA: Ciencia y Tecnología

GRADO: 1°

secciones : A,B y C

1.4. DOCENTE: Lourdes Emilia Coronel Bejar de Cayani

FECHA(S): del 21 al 25 de SETIEMBRE del 2026

Horas: 3 horas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE:

PROPÓSITO: Problematizar situaciones de indagación sobre la organización celular animal y vegetal, identificando variables dependientes e independientes para formular hipótesis causales que expliquen cómo la estructura de los orgánulos influye en las funciones vitales de la célula

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	PROPOSITO DE UTILIDAD	CAMPO TEMATICO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO.	- Determina una alternativa de solución tecnológica Diseña la alternativa de solución tecnológica	Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales Representa su alternativa de solución con dibujos estructurados. Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función.	presentar en un plano técnico estructurado el diseño de un prototipo de maceta colgante vertical con sistema de autorriego, seleccionando materiales reutilizables y estimando recursos para su posterior construcción	-Delimitación de requerimientos y restricciones (peso, volumen, durabilidad). - Dibujo técnico y planos acotados (representación gráfica a escala, vistas y medidas en cm). - Selección y propiedades de materiales (plásticos reciclados PET, cuerdas, durabilidad ambiental). - Presupuesto, costos y cronograma de ensamblaje.	Justifica la alternativa de solución tecnológica (maceta colgante con autorriego) en base al problema de espacio y agua de la I.E. Elabora el gráfico/plano de la maceta a escala, señalando sus partes principales y acotaciones (medidas).	Rubrica .

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO PRECISADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TICS. GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA.	Gestiona información del entorno virtual. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas.	-Establece búsquedas utilizando filtros en diferentes entornos virtuales que respondan a necesidades de información -Organiza su tiempo de manera que presenta sus tareas en las fechas acordadas.	Accede a la herramienta denominada IA para hacer entrega de sus trabajos. -Propone metas para superar sus dificultades de aprendizaje	Lista de cotejo.

III ENFOQUE TRANSVERSAL

Enfoque Ambiental	Los estudiantes diseñan e impulsan acciones que promuevan la conservación de entornos saludables y el desarrollo de actividades físicas que favorezcan la salud física y emocional entre los miembros de su comunidad.
--------------------------	--

V.SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

SECUENCIA DE ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

Actividades/Estrategias	Recursos	Tiem po
INICIO - Se les saluda a todos los estudiantes recordando las acciones que permitan la mejora de la disciplina.		

- Se les pregunta cómo están emocionalmente y se promueve la práctica de 5 minutos de actividad física, recreativa y artístico cultural, realizar sobre todo la salud mental para fortalecer el bienestar socioemocional del estudiante - Motivación y exploración: ¡Buen día estudiantes! Espero que estén listos para aprender sobre el magnetismo - El docente recuerda lo acuerdos de convivencia - Respetar y escuchar las ideas de los demás. - Participar activamente en las actividades propuestas. - Mantener un ambiente de respeto y colaboración.	Video	15'
Motivación y Saberes Previos: - El docente da la bienvenida y presenta imágenes o ejemplos reales de espacios reducidos en la I.E. deteriorados por plantas marchitas. - Se presenta un modelo funcional de autorriego por capilaridad hecho con botella reciclada para despertar curiosidad. - Problematización (Conflicto Cognitivo): "Si en la I.E. no contamos con suelos fértiles suficientes y las plantas se secan por falta de riego continuo en los recesos, ¿cómo podemos diseñar una maceta suspendida verticalmente que mantenga la humedad constante sin desperdiciar agua y reusando botellas PET?"	Texto CyT Proyector	
Propósito de la Sesión: Representar en un plano técnico estructurado el diseño de un prototipo de maceta colgante vertical con sistema de autorriego, seleccionando materiales reutilizables y estimando recursos para su posterior construcción.	Laptop proyectos	35'
DESARROLLO so 1: Determina una alternativa de solución tecnológica (30 min) - Análisis del problema: Los estudiantes analizan en equipos de trabajo (4 integrantes) los requerimientos del prototipo: -Debe colgar de muros/barandas (soportar peso). -Debe reusar plástico reciclado (botellas de 1.5L o 3L). -Debe incluir un mecanismo de autorriego por mecha/capilaridad (uso eficiente del agua). - Delimitación de condiciones: Definen las restricciones (peso máximo, tamaño, disponibilidad de hilo pabilo o mechas de tela de algodón).	Cartulina, papel bond, plumones.	35'
Paso 2: Diseña la alternativa de solución tecnológica (45 min) - Elaboración del plano o boceto técnico: Cada estudiante dibuja de forma individual y luego acuerda en equipo un diseño integrado. El dibujo debe ser un plano acotado (con medidas exactas en cm) que muestre: - Depósito de agua (parte inferior de la botella). - Zona del sustrato/planta (parte superior invertida). - Mecha de algodón/pabilo para la capilaridad. - Orificios de drenaje/ventilación. - Sistema de agarre o suspensión con pabilo/cuerda para la verticalidad. - Justificación de materiales y presupuesto: Elaboran una tabla especificando materiales reciclados y costos mínimos.	Cuaderno . Ficha de indagación Materiales reciclados y otros	35'
Paso 3: Planificación de la implementación y seguridad (20 min) - Redactan una secuencia ordenada de pasos para el ensamblaje que se realizará en la siguiente sesión. - Establecen normas de seguridad para el uso de herramientas punzocortantes (tijeras, cutters, cautines para perforar plástico). 3. CIERRE (15 minutos) Evaluación y Coevaluación: - Técnica de la Galería: Un representante de cada equipo expone su ficha técnica y dibujo en 1 minuto frente a sus compañeros. - Los pares realizan sugerencias de mejora enfocadas en la estabilidad del colgado y la eficiencia de la mecha. Metacognición: ¿Qué dificultades encontramos al calcular las dimensiones de la maceta y el peso que soportará el hilo/cuerda? ¿Por qué el principio de capilaridad en el autorriego resuelve el problema del descuido del riego en el colegio?		



--	--	--

I.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- *Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica.*
- *Ministerio de Educación. (2017). Cartilla de Planificación Curricular: cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa.*
- *Ministerio de EDUCACIÓN. (2015). Rutas del Aprendizaje, versión 2015: Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes, todos los niveles y áreas curriculares.*
- *Ciencia, tecnología y ambiente ,Santillana*

SUBDIRECTORA

DOCENTE