21 Marzo - Evidencia 4

Competencia - Aislamiento de Laboratorio Quimica

Guia de conocimientos sobre distribucion de espacios y ramas de trabajos en Laboratorios de Quimica

Segun las preguntas responder

a Que harias si tuvieras la formula del elixir de la vida?

R= Como el elixir puede ser liquido y solido solo lo haria para tener mas experiencias, viajar por todo el mundo, poder estudiar lo que tanto anhelo, hayudaria a las personas que lo necesiten, tanto como en salud, medicamentos, un techo, comida y igualmente lo haria con los animalitos

b Porque crees que la alquimia dio origen a la quimica?

R= Creo que dio origen a la quimica principal ente se centraron en el estudio de la materia gracias a que esta era una practica protocientifica

c En que entano se realizaban estas actividades en esa epoca?

R= Fue practicada en Mesopotamia, Antiguo Egipto, Persia, La India y China Despues en la Antigua Grecia y El Imperio Romano y Posterior en el Imperio Islamico y en Europa hasta el siglo 18 - XVII

d Que tipo de materiales utilizaban?

R= Por ejemplo utilizaban, agua, fuego, hierro, plomo, aire, la piedra

Powered by CamScanner

Evidencia 4 y Pt2

•Responde las siguientes preguntas

aQue condiciones de infraestructura que presenta el laboratorio?

R=El laboratorio se encuentra en un estado desordenado hay tuberias rotas, charcos de algun liquido, cajas mal apiladas, no hay organizacion del equipo, no hay señales de seguridad, ni equipos de proteccion

bQue situacion se observa que puede ser un riesgo para las personas que estan alli?

R= Derrames de productos quimicos se podria decir, uso inadecuado de instrumentos, no hay equipo de proteccion, caida de cajas por que estan mal organizadas

cQue recursos de laboratorio identifica?

R= Materiales de vidrio, Sustancias quimicas, Duchas de seguridad, estantes, equipos de laboratorio

dQue importancias tiene el conocimiento sobre normas de seguridad en su labor como analista quimico?

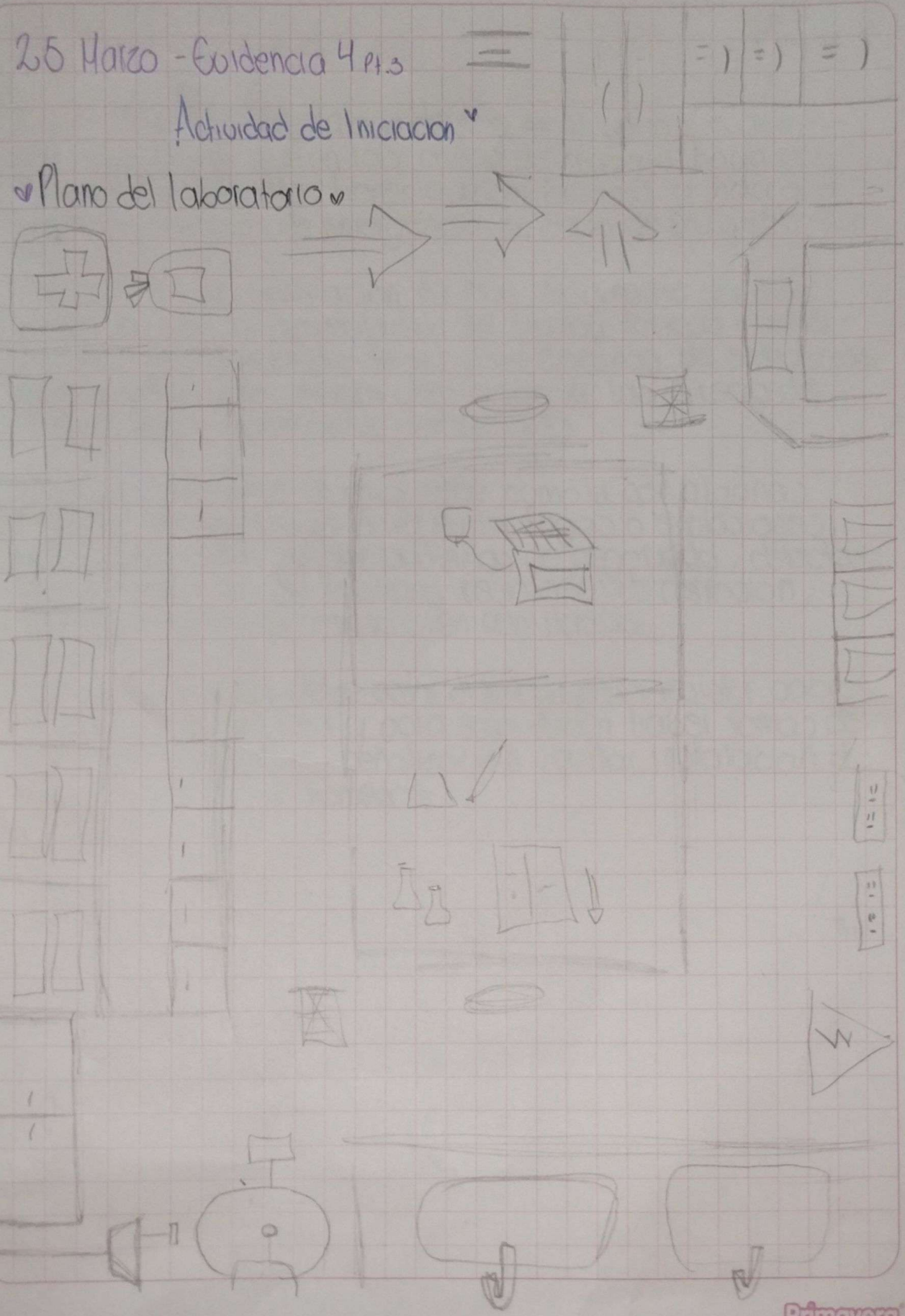
R= Podemos evitar accidentes con sustancias peligrosas, tendriamos proteccion personal y de mis compañeros, ambiente de trabajo bueno, sabriamos que hacer en caso de alguna emergencia.

Powered by CamScanner

25 Marzo - Evidencia 4 Pt.3

Actividad de Iniciacion

♥ Plano del laboratorio ♥



Primavera

Powered by CamScanner

2.

Iluminacion: Ese laboratorio debe cumplir varias especificaciones como que en las areas de trabajo haya una iluminacion mas alta, tienen que ser blancas y hay que tener iluminacion de emergencia en caso de fallas electricas

Ventilacion: La ventilacion es muy importante ya que puede evitar la acumulacion de gases toxicos, inflamables .etc. Para esto debe haber cabinas de extraccion, cambios de aire, mayor ventilacion a las areas de mayor riesgo, ventanas, extractores

Gas: El suministro de gas debe cumplir con algunas medidas de seguridad para evitar fugas o explosiones, para esto debe haber valvulas de seguridad, detectores de gas, uso de tuberias resistentes de corrosion, salidas de gas en zonas bien ventiladas

Electricidad: Esta debe estar diseñada para resistir sobrecargas, cortocircuitos y para esto deben haber tomas de corriente separadas, señalizacion, evitar instalacion de enchufes en zonas humedas

Powered by CamScanner

Se prepara utilizando las siguientes porciones: 6.5g dicromato potasico, 10 ml de agua y 100 ml de H_2SO_4 concentrado

1 Desinfectante

Es el conjunto de operaciones que tiene como objetivo la reducción temporal del número total de microorganismos y la destrucción de patogenos y alterantes

- 2 Esterilizacion

Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algun material

3 Mezcla Crómica

Cualquier agente que limite la infección matando las vegetativas de los microorganismos y

4 Limpieza

Es un reactivo constituido por 1 parte de HNO_3 concentrado y 3 partes del HCl concentrado

5 Detergente

Conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscopica. Estas operaciones se realizan mediante detergentes dependiendo la suciedad

- 6 Desinfeccion

Es la destruccion o eliminacion de todas las formas de vida. Puede llevarse a cabo mediante procesos fisicos o quimicos

- 7 Agua regia

3. Observe la imagen y responda

a Que lelementos de seguridad se complen?

b Que elementos de seguridad faltan?

c Que aspectos de seguridad debera contemplar para trabajar de forma segura en el laboratorio? Explique

d Mencana minimo 15 normas de seguridad a de tener en cuenta en el laboratorio.

Respuestas

a En la imagen se ve que la maneguita utiliza una bata de laboratorio

b Algunos elementos que faltan son: Las gafas de seguridad, guantes, mascarilla, zapatos cerrados

c El uso adecuado del equipo de proteccion personal, conocimientos de protocolos de seguridad, manipulacion adecuada de sustancias quimicas, orden y limpieza en el area de trabajo, no comer, beber ni fumar en el laboratorio

d

- Usar el equipo de proteccion
- Atar el cabello
- No usar accesorios
- No jugar con las sustancias
- Leer antes de usar productos
- Identificar señalizacion
- Saber la ubicacion de extintores
- No bloquear salidas de emergencia
- Reportar cualquier incidente al instructor
- Lavar las manos antes y despues
- Eliminar residuos
- Limpiar zona de trabajo

Primavera

Powered by CamScanner

- Responde

a - ¿Que observa en la imagen? - Se observan distintos instrumentos de laboratorio como, vasos, tubos de ensayo, soportes, pinzas, mecheros, balanzas y otros materiales usados en analisis y experimentos quimicos

b - Si conoce el nombre de algunos elementos escribalos y explique que uso se le da a cada uno de ellos

- Vasos de precipitados - Se usa para mezclar, calentar o preparar soluciones
- Erlenmeyer - Se utilica para mezclas que necesitan agitarse y no se riegan
- Probeta - Sirve para medir volumenes de liquidos
- Balanza - Se usa para medir con precision la masa de algunas sustancias
- Bunsen M. - Se utiliza para calentar mezclas o realizar experimentos a altas temperaturas

c - Hasta el momento solo he utilizado la probeta

d - Es fundamental para garantizar la precision en experimentos, evitar errores en la manipulacion de sustancias, saberse los protocolos de seguridad, optimizar el desarrollo de procedimientos y prevenir accidentes.

Powered by CamScanner

4. Consulta las fallas, las causas y propone un plan de mejora

- Almacenamiento de reactivos inflamables cerca de una fuente de calor

Causas - Falta de conocimiento sobre normativas de almacenamiento seguro, ausencia de procedimientos adecuados

Fallas - Riesgo de incendio y explosion, incumplimiento de normas de seguridad quimica

Plan de Mejora - Reubicar los reactivos inflamables en un area segura y ventilada. Implementar señalizacion

- Distribucion inadecuada de los puestos de trabajo

Causas - Falta de planificacion en la distribucion del laboratorio

Fallas - Riesgo de contaminacion cruzada, afectacion en la confiabilidad de los analisis

Plan de Mejora - Redisenar el flujo de trabajo para evitar cruce de muestras contaminadas y limpias

- Falta de delimitacion y señalizacion de zonas de almacenamiento

Causas - Falta de señalizacion y desconocimiento de normas ambientales

Fallas - Riesgos de explosion a sustancias, contaminacion ambientales

Plan de Mejora - Crear areas especificas para residuos peligrosos. Implementar protocolos de manejo de residuos segun normativas

Primavera

Powered by CamScanner

• Fugas de gas y valvulas no identificadas

Causas - Mantenimiento deficiente, falta de inspeccion regular

Fallas - Alto riesgo de explosion o intoxicacion

Plan de Mejora - Realizar inspecciones periodicas del sistema de gas. Etiquetar y señalizar todas las valvulas de gas. Implementar un plan de respuesta ante fuga de gas

• Extintores bloqueados y recargar

Causas - Falta de control en la ubicacion y mantenimiento de equipos de seguridad

Fallas - Imposibilidad de respuesta ante incendios

Plan de Mejora - Establecer un plan de mantenimiento. Capacitar al personal en el uso de extintores. Reubicar extintores en zonas accesibles

• Condiciones ambientales inadecuadas

Causas - Deficiencias en infraestructura y mantenimiento

Fallas - Afectacion a la precision de los analisis, deterioro de equipos y reactivos

Plan de Mejora - Mejorar ventilacion con extractores o sistemas adecuados Implementar un programa de limpieza y control de humedad Realizar inspecciones frecuentes para asegurar condiciones optimas

01/04/25
EV. # 4
APROBADO

Powered by CamScanner