



GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

LABORATORIO, GRADO: 10-5. PRIMER PERIODO. FEBRERO 8-12 DE 2021

Guía elaborada por la docente: Andrea Álvarez Morales

METAS DE APRENDIZAJE / COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Reconoce las pautas de trabajo para la clase de Laboratorio.
- Identifica los contenidos y estándares para la asignatura de laboratorio.
- Valida los contenidos de grado anterior por medio del taller de repaso.

LECTURAS

LECTURA 1

Prácticas de laboratorio anuales para los estudiantes de Ciencias Básicas Para La Salud

Primer Periodo	Prácticas de laboratorio: Conociendo el laboratorio y disección.	10-5
Segundo Periodo	Prácticas de laboratorio: Química	10-5
Tercer Periodo	Prácticas de laboratorio: Física	10-5
Cuarto Periodo	Prácticas De Laboratorio: microscopia, Teoría celular.	10-5

Metodología:

Enseñarles a contextualizar, analizar, relacionar, argumentar, convertir información en conocimiento y desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización. Ese es el objetivo del aprendizaje basado en el pensamiento. El desarrollo de habilidades que le permitan a los estudiantes desenvolverse efectivamente en el laboratorio, haciendo uso adecuado de materiales y reactivos, para obtener resultados que sean coherentes ente la teoría y la práctica. También se pretende que los estudiantes analicen los riesgos que afrontan cuando se hace uso de los distinto laboratorios por consiguiente se debe asumir una actitud de cuidando de las instalaciones, de salud física y del medio ambiente.

Valoración:

Informe	35%	Habilidades y conocimientos que se adquirieron en la práctica de laboratorio. Por escrito.
Valoraciones escritas	15%	Exámenes con preguntas de selección múltiple o abiertas, aproximadamente tres en cada periodo.
Valoración tipo ICFES	20%	Examen con preguntas de selección múltiple al final de cada periodo.
Autoevaluación	10%	Al final del periodo.
Actitudinal: Desarrollo de la practica	20%	Una nota en cada práctica de laboratorio del comportamiento del equipo de trabajo.

Prácticas de laboratorio anuales para los estudiantes de decimo de Ciencias Básicas Para La Salud

Aprendamos a trabajar en el laboratorio. Disecciones

Práctica No. 1: Presentación del plan de estudios. Seguridad En El Laboratorio.

Práctica No. 2: Limpieza E Higiene

Práctica No. 3: Materiales De Laboratorio y Seguridad En El Laboratorio.

Práctica No. 4: Conversiones, unidades y cálculos.

Práctica No. 5: Materiales para medir volúmenes, masa, temperatura.



GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

Práctica No. 6: Disección De pulmón de res o cerdo.

Práctica No. 7: Disección De Cerebro de res o cerdo.

Práctica No. 8: Disección De Corazón de res o cerdo.

Práctica No. 9: Disección De Riñón de res o cerdo.

Práctica No. 10: Disección De Ojo de res o cerdo.

Prácticas De Laboratorio: Química

Práctica No. 1: Propiedades Químicas Y Físicas De Las Sustancias

Práctica No. 2: Densidad.

Práctica No. 3: Métodos de separación de mezclas

Práctica No. 4: Para Diferenciar Compuestos Iónicos Y Covalentes.

Práctica No. 5: Funciones Químicas, Reacciones Químicas Y Estequiometría.

Práctica No. 6: Reacción ácido – base 1.

Práctica No. 7: Reacción ácido – base 2.

Práctica No. 8: Reacciones endotérmicas y exotérmicas.

Práctica No. 9: pH.

Práctica No. 10: Gases ideales

Prácticas De Laboratorio Física: Mecánica clásica.

Práctica No. 1: Proporcionalidad directa e inversa.

Práctica No. 2: Movimiento Rectilíneo

Práctica No. 3: Movimiento Rectilíneo Acelerado.

Práctica No. 4: La Caída Libre

Práctica No. 5: Movimiento semiparabólico y Parabólico.

Práctica No. 6: Movimiento Circular Uniforme.

Práctica No. 7: Leyes de Newton

Práctica No. 8: Estática

Práctica No. 9: Torque

Práctica No. 10: Maquinas simples.

Prácticas De Laboratorio: microscopia, Teoría celular.

Práctica No. 1: Microscopia (manejo).

Práctica No. 2: Microscopia: observación de tejidos vegetales.

Práctica No. 3: Microscopia: observación de tejidos animales.

Práctica No. 4: Transporte Celular 1.

Práctica No. 5: Transporte Celular 2 (Osmosis).

Práctica No. 6: Fotosíntesis.

Práctica No. 7: Respiración celular.

Práctica No. 8: Observación de células sanguíneas.



GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

Práctica No. 9: Valora el estado nutricional de las personas de su entorno cercano.

Práctica No. 10: Grabado en lámina.

LECTURA 2

Valoración de cada periodo

Las valoraciones de cada periodo están dada por la entrega completa y a tiempo de las guías de trabajo. De cada guía se realiza valoración escriba por la plataforma de kahoot o quizizz. En la última clases de ciencias naturales programada a la semana.

Las actividades de recuperación de los periodos 1, 2 y 3 se realizan al finalizar el tercer periodo.

Para recuperar un periodo con el siguiente periodo la nota del periodo debe ser superior.

LECTURA 3

PAUTAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS DE CIENCIAS NATURALES

1. Todo trabajo debe ser a mano y en el cuaderno, sin excepción, procurar buena letra.
2. Los trabajos deben estar en formato pdf. Para esto:
 - A. cuando esté terminada la actividad se toma una foto a cada página del cuaderno. Con buena definición, iluminación y nitidez.
 - B. Las fotos se guardar de una como pdf. Las siguientes son aplicaciones gratuita que convierten las fotos en pdf por medio del celular: PDFelement, Scanbot, ScannerPro, Evernote Scannable, Microsoft Office Lens.
 - C. Quien tome las fotos y tenga pc, pone las fotos en el procesador de texto (Word) lo guarda y cuando esté listo y guardado, da clic en archivo, guardar como, busca la carpeta donde guarda los documentos, lo nombras con el nombre completo, en tipo de archivo buscas pdf y por ultimo clic n guardar.
3. Los dibujos también se deben hacer en el cuaderno o imprimir.
4. El pdf se envía al correo electrónico.
5. No enviar fotos al correo electrónico o WhatsApp pues ocupan mucho espacio y se llenan los dispositivos rápidamente.

LECTURA 4

INDUCCIÓN AL LABORATORIO DE QUÍMICA Y BIOLOGIA.

NORMAS DE SEGURIDAD Y TRABAJO EN EL LABORATORIO:

1. Familiarizarse con los procedimientos de seguridad en el laboratorio en que se trabaje: saber dónde están los extintores, duchas, salidas de emergencia, etc.
2. Llevar lentes protectores siempre.
3. Llevar ropa adecuada. No sólo es imprescindible llevar bata, sino que hay que evitar llevar pantalones cortos, sandalias, etc.
4. Leer las instrucciones atentamente antes de empezar un experimento.
5. Antes de utilizar un aparato, comprobar que funciona correctamente. Aquí se puede englobar el material de vidrio, el cual hay que verificar que no tiene ninguna rotura antes de agregarle ningún producto.
6. Para evitar el contacto de los productos con la piel, es recomendable utilizar guantes. En caso de contacto, en general, se debe lavar con abundante agua.
7. Mantener el área de trabajo limpia.
8. Recoger líquidos o sólidos que se derramen inmediatamente. Para ácidos y bases conviene neutralizar previamente.
9. Preguntar al profesor en caso de duda.





GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

10. En caso de accidente, avisar inmediatamente al profesor.

ACCIONES QUE NUNCA SE DEBEN REALIZAR:

1. Comer o beber en el laboratorio.
2. Fumar en el laboratorio.
3. Inhalar, probar o esnifar productos químicos.
4. Distraer a los compañeros que estén trabajando.
5. Correr en el laboratorio.
6. Trabajar solo.
7. Llevar a cabo experimentos no autorizados.
8. Atender visitas dentro del laboratorio.
9. Uso del celular.
10. Nunca se debe calentar un líquido inflamable (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o cerilla encendidos. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que impida la salida de vapores.
11. Nunca se debe probar un producto químico. La mayoría son corrosivos o venenosos.
12. Nunca oler directamente el contenido de un frasco. Se debe de abrir el frasco pasar la mano recogiendo los vapores que salen y oler la mano. Si hueles directamente te puedes quemar la pituitaria.
13. Nunca se debe calentar un líquido inflamable (alcohol, gasolina, acetona, etc.), ni acercarlo a un mechero o cerilla encendidos. Solo se pueden calentar hirviendo a reflujo con un refrigerante que impida la salida de vapores.
14. Nunca se debe probar un producto químico. La mayoría son corrosivos o venenosos.
15. Nunca oler directamente el contenido de un frasco. Se debe de abrir el frasco pasar la mano recogiendo los vapores que salen y oler la mano. Si hueles directamente te puedes quemar la pituitaria.
16. Antes de comenzar a trabajar asegúrate de que has entendido bien lo que tienes que hacer y si no es así pregunta tantas veces como sea necesario. Si tenías que hacer cálculos no comiences nunca a trabajar sin que te revise los cálculos el profesor.
17. Nunca pipetear chupando con la boca, utiliza las gomas de pipetear.
18. En el laboratorio no se debe introducir ni bebidas ni cosas de comer, un accidente que se ha producido con frecuencia ha consistido en que de forma distraída y pensando que se tenía una botella con agua al lado algún alumno se ha bebido un producto químico que era corrosivo o venenoso.
19. En los recipientes de los productos químicos cuya etiqueta dice químicamente puro nunca se debe introducir nada, ni espátulas, ni agitadores, ni producto que se ha sacado previamente. El producto se debe sacar con cuidado golpeando ligeramente el frasco y si se saca más del necesario se debe guardar en otro frasco del mismo producto pero que no sea químicamente puro.



Manipular con responsabilidad y cuidado los elementos del laboratorio



20. Nunca arrojes productos sólidos a la pila de lavar. Vierte el líquido que los acompaña, lávalos por decantación con agua y échalos a la papelera.

21. No hagas nunca una reacción química en un recipiente que esté sucio, la suciedad está hecha de productos químicos que pueden intervenir en la reacción convirtiéndola en peligrosa.

22. Si debes utilizar disoluciones no es suficiente que leas en la etiqueta el nombre del producto químico que contiene, debes fijarte en la concentración de la disolución.

23. Los ácidos requieren un cuidado especial. Cuando queramos diluirlos, nunca colocaremos agua sobre ellos; siempre al contrario, es decir, ácido sobre agua.



GUÍA DE TRABAJO VIRTUAL

ACTIVIDADES

1. Copiar las Prácticas de laboratorio anuales para los estudiantes de decimo en el cuaderno. Lectura No. 1.
2. Copiar las pautas para la presentación de trabajos. Lectura No. 3.
3. Dibújese con los implementos de seguridad para asistir al laboratorio.
4. Copie las 10 normas de seguridad y trabajo en el laboratorio.
5. Escoja 5 acciones que nunca se deben realizar en el laboratorio y explíquelas mediante un dibujo o 7 renglones.
6. Elabore un compromiso sobre su comportamiento en el laboratorio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PLAZOS DE ENTREGA

Trabajo a mano en el cuaderno, no se admite Word.

La valoración de esta actividad se realizara mediante el envío del archivo a mano resuelto en formato pdf o mediante la opción compartir al correo electrónico del docente titular. El archivo debe tener como nombre el nombre completo del estudiante y el grado, por ejemplo: andreaalvarezmorales-laboratorio-10-5.pdf

Para guardar un archivo como pdf abres Word, elaboras las actividades que debes desarrollar, apareamientos, solución de preguntas a mano, es decir, el desarrollo de las actividades de la guía, Realizas las actividades en el cuaderno le tomas fotos y después las pones en Word en un buen tamaño y definición, lo guardas con el nombre completo del estudiante y el grado, por ejemplo: andreaalvarezmorales-laboratorio-10-5.pdf, por ultimo cuando tengas el archivo terminado y listo, das clic en archivo, guardar como, le pones el nombre y en tipo de archivo buscas pdf, para finalizar guardar. Este archivo de pdf es el que me debes enviar.



FECHA DE ENTREGA

La fecha máxima para enviar la guía desarrolla es el día viernes 12 de febrero a las 2:00 pm.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

DOCENTE 1

- Nombre: Andrea Álvarez Morales
- Grupos: Laboratorio 10-5
- Correo: andreaalvarezm1997@gmail.com
- Celular: 3008828024