

# BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

## PRÁCTICA DE LABORATORIO: TOMA DE SIGNOS VITALES

### OBJETIVOS:

Que el alumno adquiera la habilidad para medir correctamente los signos vitales y sea capaz de identificar las alteraciones más comunes en los valores de los mismos.

### ANTECEDENTES:

#### Signos Vitales

Los signos vitales (SV) son valores que permiten estimar la efectividad de la circulación, de la respiración y de las funciones neurológicas basales y su réplica a diferentes estímulos fisiológicos y patológicos. Son la cuantificación de acciones fisiológicas, como la frecuencia cardíaca (FC), la frecuencia respiratoria (FR), la temperatura corporal (TC), la presión arterial (TA) y la oximetría (OXM), que indican que un individuo está vivo y la calidad del funcionamiento orgánico.

#### A. Pulso arterial y frecuencia cardíaca

El pulso arterial es la onda pulsátil de la sangre, originada en la contracción del ventrículo izquierdo. La velocidad del pulso, es decir los latidos del corazón por minuto, corresponde a la frecuencia cardíaca.

#### Técnica para tomar el pulso arterial (radial).

1. El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba.
2. Aplique suavemente las yemas de su dedo índice, medio y anular en el punto en que la arteria pasa por el hueso.
3. Cuente los latidos durante 15, 20 ó 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 ó 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto.
4. Registre los datos.

<i>Frecuencia cardíaca. Valores normales</i>	
Recién nacido	140 a 160 latidos por minuto
Al año	130 a 115 latidos por minuto
A los doce años	115 a 100 latidos por minuto
En el adulto	100 a 60 latidos por minuto
Anciano	90 a 60 latidos por minuto



#### B. TEMPERATURA CORPORAL

Se define como el grado de calor conservado por el equilibrio entre el calor generado (termogénesis) y el calor perdido (termólisis) por el organismo. Se mide con un termómetro.

#### C. FRECUENCIA RESPIRATORIA

El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y otra de espiración. La frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto.

#### *Técnica para valorar la frecuencia respiratoria mediante inspección.*

1. Lo más cómodo posible y sin alertar al paciente, mire y cuente los movimientos torácicos.
2. Cuente durante 30" y multiplique este valor por 2 si la respiración es regular. Cuente durante 1 minuto o más tiempo si es necesario, en pacientes con respiración irregular.
3. Registre el dato, interprete y actúe según el hallazgo.

#### D. PRESION ARTERIAL

La presión arterial resulta de la fuerza ejercida por la columna de sangre impulsada por el corazón hacia los vasos sanguíneos. La presión sistólica es la presión de la sangre debida a la contracción de los ventrículos y la presión diastólica es la presión que queda cuando los ventrículos se relajan. Se mide con el esfigmomanómetro o tensiómetro.

#### E. OXIMETRÍA

La oximetría de pulso (SpO2) es la estimación de la saturación arterial de oxígeno. Los oxímetros de pulso monitorean de forma no invasiva la saturación de oxígeno de la sangre que se puede expresar como porcentaje o en decimales.

# ELABORACIÓN DE UN INFORME DE LABORATORIO O DE TRABAJO PRÁCTICO

La elaboración de un informe resulta muchas veces tan importante como la experiencia misma. La información obtenida debe servir para ordenar y clarificar las ideas de quien lleva a cabo el ensayo. Además, debe permitir a cualquier persona capacitada que lo lea, saber con exactitud en qué condiciones fue realizada la experiencia y a qué conclusiones se llegaron. Finalmente, si la experiencia quiere reproducirse, el informe es el único documento con que se puede contar para hacerlo.

## Un informe experimental debe incluir los siguientes apartados:

- ✓ **Centro escolar:**
- ✓ **Fecha:**
- ✓ **Curso / División:**
- ✓ **Asignatura:**
- ✓ **Alumnos / Integrantes del grupo de trabajo:**
- ✓ **Título.**

Debe constar el tema del que trata la experiencia.

- ✓ **Objetivo.**

Se trata de aquello que el investigador quiere comprobar o supone que va a ocurrir, es decir, trata de verificar la hipótesis sobre la cual se quiere trabajar para llegar a algún tipo de conclusión (a veces, la conclusión puede ser que no se comprueba la hipótesis).

- ✓ **Materiales.**

Se confecciona un listado de los distintos materiales que se van a usar y se indican las cantidades de cada uno. Esto incluye: aparatos, material de vidrio, reactivos, elementos adicionales, instalaciones, etc.

- ✓ **Procedimiento o metodología.**

Se enumeran todos los pasos necesarios para realizar la experiencia. Este es el "paso a paso" de la experiencia, por eso es importante no descuidar ningún detalle: materiales, tiempos, operaciones, temperaturas, etcétera.

- ✓ **Registro de Datos y Cálculos y Resultados** (también puede ser: **Datos, Cálculos y Resultados**).

Hay que registrar los datos obtenidos durante la experiencia, volcándolos en forma organizada en cuadros, gráficos o esquemas. De esta manera, los datos serán fácilmente analizables con posterioridad y se podrán sacar las conclusiones correspondientes.

- ✓ **Análisis de Resultados**

Se analizan los datos o información obtenida, se realizan interpretaciones, considerando conocimientos previos.

- ✓ **Conclusiones.**

Se trata de un conjunto de preguntas y respuestas que surgen luego del análisis de los datos, y que permitirán corroborar o no la hipótesis planteada en el objetivo de la experiencia.

- ✓ **Referencias bibliográficas.**

Son aquellos libros, revistas, trabajos previos y tablas de datos y propiedades que aportan información acerca del tema a investigar. La información seleccionada también puede utilizarse para la interpretación de resultados. En la actualidad, podemos incluir en esta categoría la información obtenida gracias a los medios informáticos.