



**Magíster en Educación Mención Currículum y Evaluación
Basado en Competencias**

Trabajo de Grado II

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación para Estudiantes de
Sexto y Séptimo Básico en la Asignatura de Ciencias Naturales de
la Escuela Eduardo Campbell Saavedra**

Profesora: Carmen Bastidas B.

Alumnas: Pilar Maldonado Fuentes

Concepción - Chile, abril 2020

Índice

Índice	2
Resumen	3
Introducción	4
Marco Teórico	5
Marco Contextual	9
Diseño y Aplicación de Instrumentos	10
Análisis de los Resultados	11
Propuestas Remediales	16
Bibliografía	17
Anexos	18

Resumen

El presente trabajo de grado, para los estudiantes de Magíster en Educación Mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias, consiste en la elaboración de instrumentos de evaluación diseñados para medir los aprendizajes de los estudiantes de sexto y séptimo básico en la asignatura de Ciencias Naturales, de la Escuela Eduardo Campbell Saavedra, de la comuna de Penco.

El diseño y la aplicación de los instrumentos permite obtener información para el análisis e interpretación de los resultados, para luego priorizar acciones que impacten en los aprendizajes de los estudiantes, para la mejora de los resultados del establecimiento, es decir, se debe focalizar en los procedimientos y prácticas de organización, preparación, implementación y evaluación del proceso educativo. Permitiendo determinar el avance de los procesos de enseñanza aprendizaje y la formación de los estudiantes, además de reflexionar sobre la misma para promover un mejor aprendizaje y las remediales necesarias, tomando en cuenta las características, intereses y el contexto social en el cual está inserto el estudiante.

Actualmente se debe avanzar en mejorar la educación lo que constituye un gran desafío implementando nuevas estrategias de trabajo y colaboración para los docentes, educadores, estudiantes y apoderados, en conjunto con toda la comunidad educativa.

Introducción

La Actividad de Graduación, Elaboración de instrumentos de evaluación para medir los aprendizajes de los estudiantes de sexto y séptimo básico de la asignatura de ciencias naturales, que se lleva a cabo en la Escuela Eduardo Campbell Saavedra, de la comuna de Penco, por parte de la alumna del Magíster de Currículum y Evaluación Basado en Competencias, que desempeña su labor profesional en el establecimiento, como docente de segundo ciclo básico.

La elaboración de los instrumentos de evaluación se realizó basada en el Diagnóstico Institucional en el Área de Gestión del Currículum, área que es primordial para el proceso de aprendizaje.

Cabe mencionar que el equipo de gestión está conformado por el Director, la Jefe de Unidad Técnico Pedagógica y la Encargada de Convivencia Escolar, a este equipo directivo se suman dos profesionales que son el Orientador y la Coordinadora del Proyecto de Integración Escolar.

Es importante señalar que, la evaluación al grupo de sexto básico fue realizada en el año 2019 y el diagnóstico al actual séptimo básico, para obtener datos del mismo curso, sin embargo, no se ha podido realizar un seguimiento efectivo de los aprendizajes de los estudiantes por motivos de la actual crisis sanitaria a nivel mundial.

La aplicación de los instrumentos se constituye como una herramienta significativa para promover los aprendizajes de los estudiantes, a través de un diagnóstico, que ordene, de sentido y oriente el quehacer del docente para la toma de decisiones adecuadas para mejorar las estrategias de enseñanza en función de las características de los estudiantes y de los resultados obtenidos.

Marco Teórico

La evaluación se ha convertido en los últimos años en un elemento central de la educación, apreciándose en los últimos años un protagonismo de la evaluación, no solo desde ámbitos académicos sino también políticos, lo que recogen los distintos sistemas educativos implantados en España, desde la Ley General de Educación (1970) hasta la Ley Orgánica de Educación (LOE 2006). Al ser la evaluación en la actualidad, uno de los temas que han adquirido un mayor protagonismo en el ámbito educativo, estamos inmersos en una «cultura de la evaluación», que no se limita a la escuela, sino que se extiende al resto de las actividades sociales. Conscientes de esta realidad y de su importancia, la mayoría de los países han aportado recursos económicos, materiales y humanos para mejorar la evaluación dentro de los sistemas en general, y de los sistemas educativos en particular¹.

El término evaluación, proveniente del mundo de la industria, ha sufrido una profunda transformación histórica desde que se implantara y divulgara en el campo de la educación hace apenas un siglo. No se trata de un concepto uniforme, sino más bien polisémico, que podríamos considerarlo como la suma de muchos factores diferentes y, a veces, diversos entre sí que pretenden configurar un elemento o concepto común, lo que explica que definir el concepto de evaluación no resulta fácil.

Un proceso evaluador debe constar de tres partes diferenciadas:

1. Obtención de información.
2. Formulación de juicios.
3. Toma de decisiones.

1. Castillo, Evaluación educativa de aprendizajes y competencias, Pearson,2010 (52).

En la actualidad, la evaluación no se reduce a evaluar solo los aprendizajes de los alumnos, sino que interviene en otros ámbitos: programas escolares, centros escolares, actuaciones del profesorado, aprendizaje de los alumnos, materiales didácticos, técnicas o procedimientos, hábitos intelectuales del alumnado. También se evalúa el sistema educativo en su conjunto y la propia evaluación (metaevaluación).

Algunas de sus características son: continua, global, integradora, e individualizada, teniendo claro que no es lo mismo evaluar que calificar o medir. La evaluación entendida como medida está basada en el paradigma positivista, en tanto que la evaluación entendida como estimación está basada en el paradigma naturalista.

Hay diferentes tipos de evaluación según los criterios a los que se atiende; y las funciones que se le atribuyen se diversifican en función de las necesidades de cada momento a lo largo del desarrollo del proceso de aprendizaje-enseñanza: diagnóstica, reguladora, previsor, alentadora, etc.

Para cumplir las funciones que se atribuyen a la evaluación, la investigación pedagógica ha ido diseñando modelos para evaluar que aparecen sistematizados en diversas clasificaciones, siendo algunas características que se otorgan a la evaluación las de ser: Integral, Integrada, Integradora, Criterial, Educativa, etc.

El término competencia, aun siendo antiguo y conocido, ha irrumpido con fuerza en la actualidad en las etapas de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria, como consecuencia de su consideración como elemento esencial del currículum establecido por la LOE (Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) para esas etapas educativas. Se trata de un concepto polisémico y complejo, que se presta a múltiples matices e interpretaciones, dependiendo del contexto desde el que se aborde².

2. Castillo, Evaluación educativa de aprendizajes y competencias, Pearson, 2010 (110).

La LOE ha introducido en el sistema educativo español novedades importantes en relación con los planes de estudio de la Educación Secundaria Obligatoria. Por una parte, el diseño curricular de esta etapa ha abandonado el formato anterior (el de la LOGSE), que estructuraba los conocimientos en: conceptos, procedimientos y actitudes, presentando un modelo más uniforme de los contenidos de las distintas materias, aunque una buena parte sean de tipo procedimental. Por otra parte, la LOE ha incorporado un elemento diferencial con respecto a la ley anterior, que es la incorporación de las competencias básicas, que en número de ocho deben ser conseguidas por el alumnado de esta etapa. Este hecho ha supuesto una innovación considerable, ya que plantea la posibilidad de que todas las personas puedan formarse en competencias para su desarrollo personal y profesional (LOE, Art. 5.1).

En relación con las competencias en el ámbito educativo, la UNESCO explicitó en 1996 los cuatro pilares sobre los que debe sustentarse la educación por competencias: aprender a conocer, aprender a convivir y aprender a hacer. Se pretende orientar la organización de los contenidos hacia el logro de objetivos y de competencias básicas, integrando el saber-conocer con el saber-ser, y con saber-hacer.

Las competencias básicas que contempla la LOE y los Decretos que la desarrollan para ser adquiridas en las etapas de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.

En este sistema educativo, las competencias básicas constituyen el fin último de la acción educativa, de modo que los contenidos curriculares de las distintas materias son considerados como un medio para alcanzar las capacidades explicitadas en los objetivos de la etapa, entendidas estas como potencialidad de aprendizaje. Del nivel de desarrollo alcanzado en el uso de dichas capacidades (potencialidades), dependerá el grado de adquisición de las competencias básicas. La plena adquisición de las competencias básicas implica haber desarrollado plenamente las capacidades que están explicitadas en los objetivos de las distintas etapas educativas, por medio de los contenidos.

Los elementos que constituyen cada competencia básica en nuestra propuesta son: contenidos del área o materia, habilidades, actitudes y valores, y estrategias de aprendizaje.

En la práctica, la incorporación de estas competencias básicas al currículum de Educación Secundaria Obligatoria ha constituido un elemento de gran importancia educativa para los planes de estudio de la etapa, en la medida en que supone para el profesorado de esta tener que redefinir pedagógicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad. Supone tener que reelaborar los documentos pedagógicos que sustentan el proceso de enseñanza, priorizando aprendizajes o seleccionando experiencias integradoras que preparen para la vida; supone tener que incorporar nuevas prácticas pedagógicas, redefiniendo metodologías y cambiando formas de actuación; y supone tener que modificar la estructura misma del proceso de evaluación de los aprendizajes del alumnado.

La nueva realidad educativa aconseja poner en práctica metodologías acordes con las nuevas exigencias formativas, que, presididas por criterios de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, faciliten la personalización de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, ya que los elementos integrantes de las competencias básicas pueden y deben conseguirse desde las diferentes disciplinas que constituyen el currículo de modo coordinado.

Marco Contextual

La Escuela Básica Eduardo Campbell Saavedra se ubica en la localidad de Cerro Verde Bajo, de la comuna de Penco, provincia de Concepción en la Octava Región.

El lunes 4 de septiembre de 1944, inicia sus funciones con el nombre de Escuela General Básica N° 54, siendo este el hito que consolida la intención expresada hacía más de 4 años por parte de vecinos del sector por construir una escuela para la comunidad. Las instalaciones de la antigua escuela fueron donadas y levantadas en su totalidad por los vecinos de Cerro Verde y quien fuera el director y fundador de la escuela don Eduardo Campbell Saavedra.

A lo largo de su historia la escuela ha sido un aporte al acceso de la cultura y las artes, ejemplos de ello fueron el mural desarrollado en el año 1951 por el pintor y muralista Osvaldo Loyola inspirado en la mina, el mar y los trabajadores junto a sus familias. La obra fue financiada con recursos del sindicato industrial de Fanaloza y se pierde junto a la escuela con el terremoto del 20 y 21 de mayo de 1960.

El proyecto que surgió como propuesta de los propios vecinos de Cerro Verde mantiene el interés en poner en valor la identidad escolar y su entorno y la promoción de la cultura y las artes los cuales aparecen definidos como Sellos Educativos: artístico-deportivo, efectividad en los aprendizajes, promoción de derechos, valoración del entorno y el compromiso con la cultura a través del desarrollo de diversos talleres en Jornada Escolar Completa y Extraescolar que potencian las habilidades y talentos de todos sus estudiantes.

Uno de los aspectos importante de destacar en el Proyecto Educativo y Pedagógico (PEI) de la Escuela es el fortalecimiento del vínculo con la comunidad, mediante la Instalación del Consejo Escolar Ampliado y la instalación de un Centro Cultural en el establecimiento con el apoyo de apoderados, profesores y cultores artísticos y fomento permanente de la cultura, además de la generación de Jornadas de Liderazgo para estudiantes.

Diseño y Aplicación de Instrumentos.

El diseño de las evaluaciones es pertinente de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que permiten obtener información precisa respecto a lo que han aprendido los estudiantes.

Se crearon dos instrumentos de evaluación para sexto y séptimo básico, en la asignatura de ciencias naturales.

En el primer caso, para sexto básico, se diseñó una evaluación mixta, prueba escrita, que consta una parte de selección múltiple y una segunda parte de desarrollo. Cabe señalar que esta evaluación fue realizada para evaluar un objetivo, demostrar mediante la investigación experimental, los cambios de estado de la materia, como fusión, evaporación, ebullición, condensación, solidificación y sublimación, de la unidad “La materia y sus cambios”, que se aplicó en el contexto de la evaluación docente 2019 (anexo 1). Es por tal motivo que la segunda evaluación fue realizada al séptimo básico 2020, para así poder hacer un seguimiento de los estudiantes.

Para séptimo básico de diseño y aplicó una evaluación diagnóstica, prueba escrita de selección múltiple (anexo 2).

Ambas evaluaciones fueron revisadas y validadas por el equipo técnico pedagógico del establecimiento, siguiendo los formatos y lineamientos institucionales, basadas en los programas de estudio de ciencias naturales del ministerio de educación.

Es relevante manifestar que después de aplicar el instrumento de evaluación en séptimo, se decretó emergencia sanitaria en el país por la pandemia COVID- 19 lo que ha impedido realizar un efectivo y real seguimiento de los estudiantes.

Análisis de los Resultados

Análisis de los Resultados de la Evaluación de Sexto Básico

El análisis de los datos obtenidos en la evaluación da cuenta de que el 89% de los estudiantes que corresponde a ocho estudiantes de un curso de nueve, los cuales lograron el objetivo de la evaluación. El 11% que corresponde a un estudiante del curso no logró el objetivo de la evaluación. La evaluación constaba de dos ítems, el primero de selección múltiple y el segundo ítem de desarrollo, en el cual debían interpretar un gráfico y responder preguntas a partir del gráfico anterior.

Esta evaluación fue revisada por el equipo técnico pedagógico, por lo que estructuralmente estaba bien diseñada, de acuerdo con las directrices del establecimiento. Cabe señalar que los estudiantes obtuvieron mejor resultado en el ítem de desarrollo, ya que fue trabajada en clases, pudieron identificar e interpretar en el gráfico los estados de la materia y los cambios de estado de la materia. Sin embargo, en el ítem de selección múltiple estuvo mayormente disminuido, a pesar de que los contenidos fueron desarrollados y trabajados en clase de igual manera, ya que en clases los estudiantes desarrollaban los experimentos, describían lo que observaban, dando respuesta a la problemática que se les presentaba. Pero al verse enfrentados a la prueba no lograron comprender algunas interrogantes o situaciones que allí se planteaban.

De acuerdo con los resultados es necesario retroalimentar los contenidos tratados en el ítem de selección múltiple en la evaluación, aplicando variadas estrategias y mejorando las experiencias de aprendizaje, por ejemplo, que los estudiantes comparen, clasifiquen, generen analogías y resuman, elaboren preguntas, focalizando y explicando los conceptos relacionados con la teoría cinético molecular y los cambios de estado, entre otras. Tomando en cuenta los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes y contextualizando los contenidos con el medio que los rodea.

A partir del análisis anterior tuve que retroalimentar a los estudiantes mejorando las experiencias de aprendizaje concretas para mejorar los errores conceptuales de los estudiantes, monitoreando constantemente las actividades,

enfocándome en los contenidos que estaban más descendidos, ya que, en clases, los estudiantes desarrollaban los experimentos, describían lo que observaban y verbalizaban sus conclusiones.

Seguir desarrollando la comprensión lectora, el hablar y escribir en ciencias, ya que el estudiante debe comunicar lo observado y expresar sus propias conclusiones y las grupales, articulando algunas actividades con la asignatura de lenguaje, permitiendo desarrollar el lenguaje y la alfabetización científica. Para potenciar las habilidades superiores de cada uno de los estudiantes.

Análisis de los Resultados de la Evaluación de Séptimo Básico

El análisis de los datos obtenidos en la evaluación diagnóstica da cuenta de que fue aplicada al 100%, que corresponde a ocho estudiantes de séptimo básico. La evaluación constaba de un ítem de selección múltiple con 30 preguntas, de las cuales 8 corresponden al eje de Química, 13 preguntas al eje de Física y 9 preguntas al eje de Biología.

Siguiendo con los lineamientos institucionales los resultados fueron medidos según los Estándares de Aprendizaje, describen lo que los estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar si alcanzan los objetivos de aprendizaje estipulados en el currículum vigente. Los Estándares de Aprendizaje comprenden 3 Niveles de Aprendizaje: Insuficiente, Elemental y Adecuado.

En relación con lo anteriormente señalado y los resultados fueron los siguientes: en el eje de Biología el 50% de los estudiantes se encuentra en el nivel Insuficiente; un 38% en Elemental y solo un 13% en Adecuado.

En el eje de Física un 75% se encuentra en el Nivel Insuficiente y el 25% en Elemental.

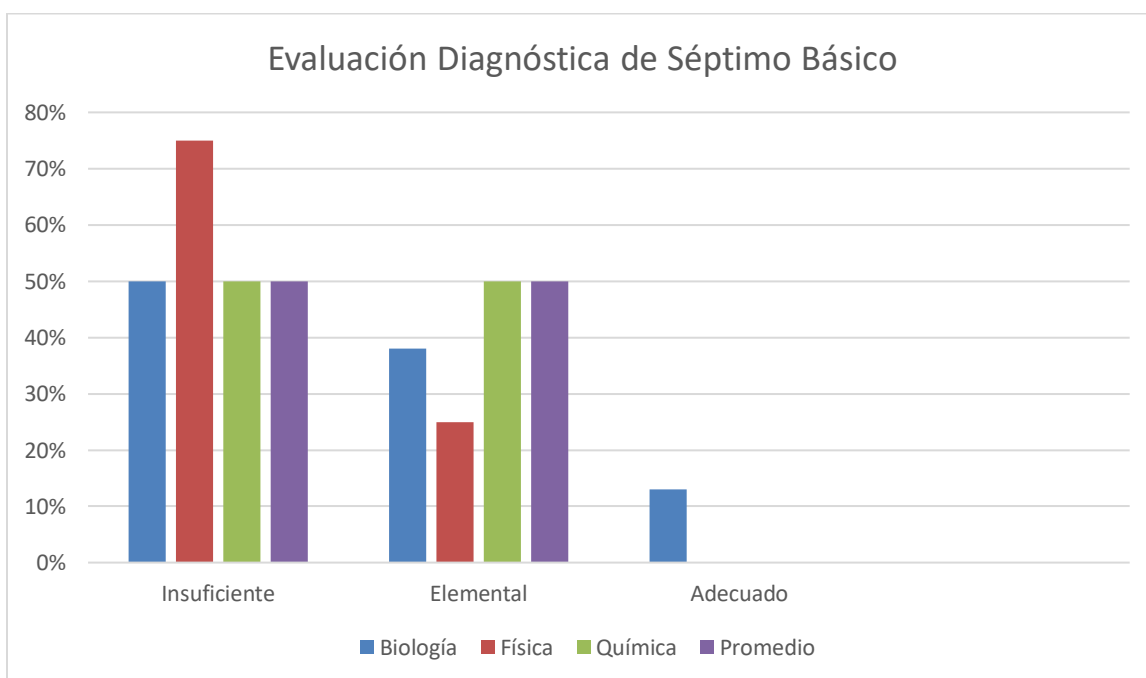
En el eje de Química el 50% se encuentra en Insuficiente y el 50% en Elemental.

Como promedio general los estudiantes el 50% de los estudiantes se encuentra en el Nivel Insuficiente, Los estudiantes que quedan clasificados en este nivel no logran demostrar consistentemente que han adquirido los

conocimientos y las habilidades más elementales estipulados en el currículo para el período evaluado.

El 50% de los estudiantes están en el Nivel Elemental. Los estudiantes que alcanzan este nivel de aprendizaje han logrado lo exigido en el currículum de manera parcial. Esto implica demostrar que han adquirido los conocimientos y las habilidades más elementales estipulados en el currículum para el periodo evaluado.

De acuerdo con los resultados del diagnóstico se espera que los estudiantes que se encuentran en el Nivel Elemental accedan al Nivel Adecuado logrado lo exigido en el currículum de manera satisfactoria. Esto implica demostrar que han adquirido los conocimientos y las habilidades básicos estipulados en el currículum para el periodo evaluado.



Características de los y las estudiantes

El curso evaluado consta actualmente de ocho estudiantes, de los cuales tres de ellos se encuentran en el programa de integración escolar. Se les ha fomentado valores como el respeto a la diversidad, ya que todos tienen características únicas, es un grupo heterogéneo muy unido, con diversos estilos de aprendizaje, están siempre dispuestos y dispuestas al aprendizaje, les agrada participar en trabajos grupales y frecuentemente defienden sus ideas basados en el respeto hacia los demás.

Ellos/as procesan de mejor manera la información, logrando concentrarse en actividades por periodos más largos. Se motivan con actividades más socializadas y de grupo, organizándose rápidamente cuando se les plantea alguna situación específica como grupo curso, les interesan las actividades deportivas, tecnológicas y artísticas. Expresan su conocimiento de manera más verbal, les cuesta resumir y sintetizar. Las niñas son más prolijas, detallistas y ordenadas en su trabajo. En cambio, los niños se motivan con actividades en que puedan demostrar su capacidad y competir.

Obedecen órdenes, aceptan las opiniones de los demás, son muy respetuosos con todos los profesores y todas las personas que trabajan en la escuela. Están en una edad en donde establecen amistades más íntimas, estables y afectivas en relación con sus intereses, manifestando el cariño hacia sus amigos/as e integran a los compañeros/as más tímidos/as y se interesan por ayudar a los que están en problemas.

El apoyo de la familia es fundamental, es por tal motivo que se está en constante comunicación con ellos, manteniéndolos informados de situaciones que puedan surgir ya sea en el ámbito escolar como emocional, para que refuercen desde el hogar a los estudiantes.

Antes de trabajar se tiene que detectar los conocimientos previos de los estudiantes, contextualizando sus conocimientos con la actualidad a nivel local y mundial.

Una de las características que se debe conocer de los estudiantes, son los intereses y los conocimientos previos del curso antes de planificar la unidad y

diseñar una evaluación. Es por tal motivo, que al realizar las clases se debe tener en cuenta los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes y es por eso por lo que se utilizan diversos recursos tecnológicos y estrategias de aprendizaje, como actividades experimentales, donde tienen que buscar explicación y dar respuesta a una situación o fenómeno, para lograr en los estudiantes aprendizajes significativos, valorando las actitudes positivas hacia el aprendizaje de la ciencia.

Otra característica es la capacidad de trabajar en grupo, para desarrollar la cooperación entre los estudiantes que pasa por las actitudes, una cultura de solidaridad y de tolerancia. Al trabajar en grupo los estudiantes se apoyan mutuamente, dando la posibilidad a los estudiantes más introvertidos que se puedan desenvolver en un clima de confianza, participación y respeto, para el logro de los objetivos de aprendizaje. Por ejemplo, se organiza al curso en grupos de trabajo en donde una estudiante que es muy tímida y le cuesta expresarse, se la integra a un grupo en donde pueda sentirse cómoda, con sus compañeras más afines y también con algún estudiante que tiene la particularidad de ser más extrovertido. Así se logrará potenciar la comunicación y participación entre los estudiantes, fortaleciendo la autoestima de los estudiantes.

Propuestas Remediales

Es relevante destacar que, de acuerdo con los resultados obtenidos, se propone mejorar las prácticas implementadas por el establecimiento para que sean sistemáticas. Del mismo modo, que incorporen la evaluación y perfeccionamiento permanente de sus procesos.

Aplicar variadas estrategias de enseñanza, por ejemplo, que los estudiantes comparen, clasifiquen, generen analogías y metáforas, resuman, elaboren preguntas, expliquen, modelen conceptos, entre otras.

Desarrollar espacios que permitan compartir e intercambiar estrategias y metodologías participativas que promuevan el trabajo colaborativo, en las distintas instancias del quehacer educativo: Aula, Consejos Técnicos y Consejos de Articulación., principalmente en la lógica de la mejorar de los aprendizajes de los estudiantes y la institución en su conjunto.

Además de buscar otras formas de evaluar como rúbricas, mini proyectos, pautas o lista de cotejo, que se convierta la evaluación en una oportunidad para continuar aprendiendo, identificando los logros y deficiencias que me permitan tomar decisiones concretas para la mejora.

Bibliografía

Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). Evaluación educativa de aprendizajes y competencias, PEARSON EDUCACIÓN, S.A. Madrid.

Ulloa, J. (2019). Análisis y formulación estratégica de la mejora educativa: Conceptos, tensiones y desafíos. Informe Técnico N° 5. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.

Peña, C. (2019). Retroalimentación efectiva y formativa para el aprendizaje ¿Cómo orientar a mis docentes para su implementación? Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.

Henríquez, C. (2018). Nuevo sistema de evaluación de aprendizajes. Agencia de Calidad de la Educación. Chile.

Anexos

Anexo 1



ESCUELA EDUARDO CAMPBELL SAAVEDRA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Departamento de Ciencias Naturales
Pilar Maldonado Fuentes

EVALUACIÓN DE UNIDAD LA MATERIA Y SUS CAMBIOS DE SEXTO BÁSICO

Nombre Alumno (a): _____
Fecha Aplicación : 12 de Septiembre del 2019 Curso: Sexto Básico
Puntaje Total : 30 puntos Puntaje Obtenido : _____ Nota: _____

Objetivo: Demostrar, mediante la investigación experimental, los cambios de estado de la materia, como fusión, evaporación, ebullición, condensación, solidificación y sublimación.

Instrucciones: Lee atentamente las preguntas que a continuación se presentan y responde con letra legible cuando corresponda.

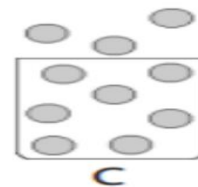
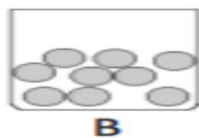
Ítem I. Selección múltiple (16 puntos)

Eje: Ciencias Física y Química

Habilidad: Identificar – Interpretar

I. Lee y encierra la alternativa que considere correcta. (1 punto c/u)

1. Si tuvieras que explicar el movimiento de las partículas de un objeto en estado líquido ¿qué imagen utilizarías?



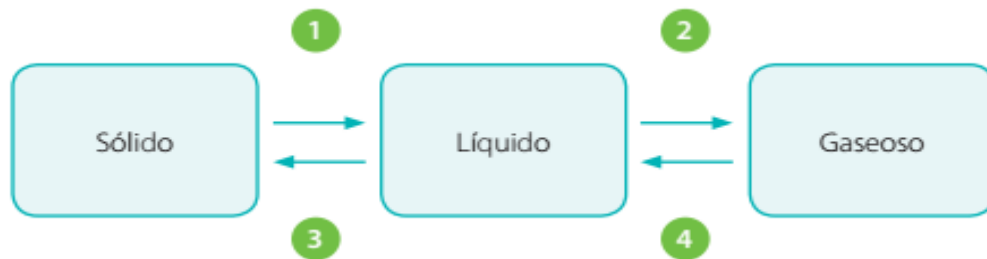
- A. La imagen A, ya que siempre los líquidos se encuentran al interior de un recipiente.
B. La imagen C, ya que los líquidos tienen la capacidad de escurrir.
C. La imagen B, ya que las partículas presentan baja energía cinética.
D. La imagen C, ya que las partículas se encuentran con alta actividad.

2. ¿Cuál es la teoría que explica que las partículas de los cuerpos están en constante movimiento?

- A. Teoría de los gases.
B. Teoría cinético - molecular.
C. Teoría de los gases nobles.
D. Teoría de los líquidos.

- 3. Según el modelo corpuscular, ¿cuáles son las características de las partículas de la materia?**
- A. Las partículas de la materia son visibles y de gran tamaño.
 - B. Las partículas de la materia siempre están unidas entre sí.
 - C. Las partículas de la materia están estáticas en un mismo lugar.
 - D. Las partículas de la materia están unidas por fuerzas de atracción.
- 4. ¿Cuál de las siguientes características se relaciona con las partículas de una sustancia en estado sólido?**
- A. Sus partículas vibran y se desplazan.
 - B. Sus partículas pueden fluir con facilidad.
 - C. Sus partículas solo vibran o rotan en sus posiciones.
 - D. Sus partículas se mantienen unidas por fuerzas de atracción débiles, en comparación con líquidos y gases.
- 5. ¿Qué cambio de estado experimenta un helado al derretirse?**
- A. Fusión.
 - B. Sublimación.
 - C. Solidificación.
 - D. Condensación.
- 6. ¿Qué debe ocurrir para que el agua pase de estado líquido a sólido y de estado líquido a gaseoso?**
- A. En ambos casos debe liberar calor al ambiente.
 - B. En ambos casos debe absorber calor del ambiente.
 - C. En el primer caso debe liberar calor al ambiente, en el segundo absorber calor del ambiente.
 - D. En el primer caso debe absorber calor del ambiente, en el segundo debe liberar calor al ambiente.
- 7. ¿En cuál de las siguientes situaciones es posible evidenciar la condensación?**
- A. La erupción de un volcán.
 - B. El deshielo de un iceberg.
 - C. La formación de escarcha.
 - D. La formación de las nubes.
- 8. ¿Qué ocurre con la energía cinética y la fuerza de atracción de las partículas cuando el agua en estado líquido pierde energía térmica?**
- A. Aumenta la energía cinética y disminuye la fuerza de atracción entre las partículas.
 - B. Aumenta la energía cinética y aumenta la fuerza de atracción entre las partículas.
 - C. Disminuye la energía cinética y disminuye la fuerza de atracción entre las partículas.
 - D. Disminuye la energía cinética y aumenta la fuerza de atracción entre las partículas.

Observa el siguiente esquema que representa los cambios de estado que experimenta la materia. Luego, responde las preguntas 9 y 10.



9. ¿Cuál de los números representa cambios de estado que se producen por absorción de calor?
- A. 1 y 2.
 - B. 3 y 4.
 - C. 2 y 3.
 - D. 1 y 4.
10. ¿Qué cambios de estado se evidencian en 1 y 2, respectivamente?
- A. Fusión y vaporización.
 - B. Fusión y solidificación.
 - C. Solidificación y vaporización.
 - D. Sublimación y condensación.
11. Cuando el agua de una tetera llega a su punto de ebullición y se empañan los vidrios de la cocina, ¿qué cambio de estado del agua se evidencia en los vidrios de la cocina?
- A. Fusión.
 - B. Vaporización.
 - C. Solidificación.
 - D. Condensación.
12. Joaquín dejó una taza de leche recién calentada sobre su escritorio por largo tiempo. Luego de un rato se dio cuenta de que estaba fría, ¿por qué disminuyó la temperatura de la leche?
- A. Porque las partículas de la leche se dispersaron.
 - B. Porque las partículas de la leche transfirieron calor al ambiente.
 - C. Porque las partículas de la leche absorbieron calor del ambiente.
 - D. Porque las partículas de la leche perdieron su fuerza de atracción.
13. Cuando la tetera está calentándose en la cocina y mientras dura el cambio de estado de líquido a gas, ¿Qué ocurre con la temperatura?
- A. Aumenta
 - B. Disminuye
 - C. Se mantiene constante
 - D. Primero disminuye y luego se mantiene constante.

14. Si un cubo de hielo se coloca a 30 °C, ¿qué le ocurrirá?

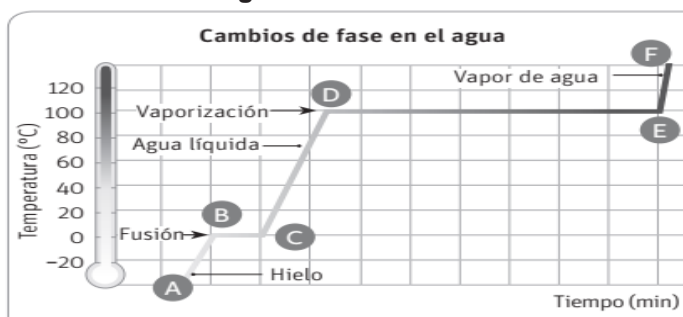
- A. Aumentará su masa.
- B. Cambiará de estado.
- C. Conservará su forma.
- D. Aumentará su volumen

15. Gonzalo dejó olvidado un vaso con agua durante una tarde de verano. Cuando volvió, observó que el nivel de esta disminuyó. ¿Qué cambio de estado evidenció Gonzalo?

- A. Fusión.
- B. Sublimación.
- C. Vaporación.
- D. Condensación.

16. ¿En qué tramo del gráfico se produce la fusión del agua?

- A. AB.
- B. BC.
- C. DE.
- D. EF.

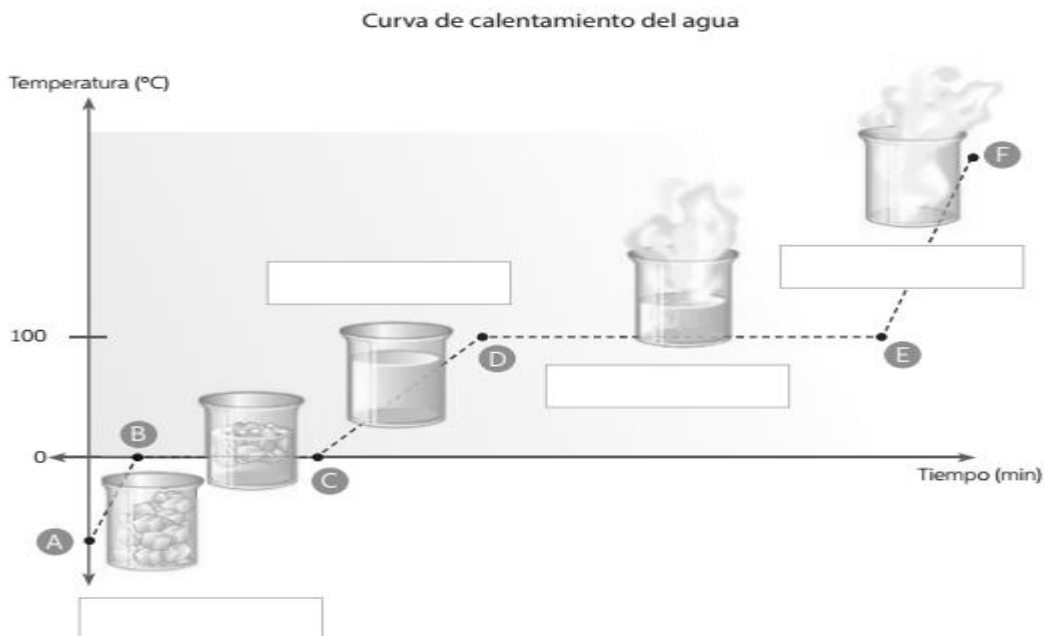


Ítem II. Desarrollo (14 puntos)

Eje: Ciencias Física y Química

Habilidad: Identificar – Aplicar – Explicar - Interpretar

1. Observa el siguiente gráfico que muestra la curva de calentamiento del agua. Luego escribe el estado de la materia o cambio de estado correspondiente en cada espacio asignado. (4 puntos)



2. Lee atentamente cada pregunta relacionada con la curva de calentamiento y luego responde con letra clara y legible. (2 puntos c/u)

A. ¿Qué ocurre con el agua en el tramo BC?

B. ¿En qué tramos **no** se producen cambios de estado?

C. ¿Qué ocurre con la disposición y distancia de las partículas del agua en el tramo EF?

D. Aplicando lo que sabes sobre los mecanismos de transferencia del calor, ¿por qué crees que las ollas tienen mango plástico?

E. ¿Qué precaución debes tener al trabajar con fuego?, menciona dos medidas para prevenir accidentes.

Pauta de Corrección de Evaluación

Ítem I. Selección múltiple (16 puntos)

Eje: Ciencias Física y Química

Habilidad: Identificar – Interpretar

N°	Indicadores (1 punto cada una)	Respuesta correcta
1	Identifica la imagen que explica el movimiento de las partículas de un objeto en estado líquido	C
2	Identifica la Teoría que explica que las partículas de los cuerpos están en constante movimiento	B
3	Identifica las características de las partículas de la materia según el modelo corpuscular	D
4	Identifica las características que se relaciona con las partículas de una sustancia en estado sólido	C
5	Comprende el cambio de estado experimenta un helado al derretirse	A
6	Identifica lo que ocurre cuando el agua pasa de estado líquido a sólido y de estado líquido a gaseoso	C
7	Identifica la situación que evidencia la condensación	D
8	Identifica lo que ocurre con la energía cinética y la fuerza de atracción de las partículas cuando agua en estado líquido pierde energía térmica	D
9	Interpreta los cambios de estado que se producen por absorción de calor	A
10	Interpreta los cambios de estado se evidencian en 1 y 2	A
11	Identifica el cambio de estado del agua que se evidencia en los vidrios de la cocina	D
12	Identifica por qué disminuyó la temperatura de la leche	B
13	Identifica lo que ocurre con la temperatura mientras dura el cambio de estado de líquido a gas	C
14	Comprende lo que ocurre con el hielo a una temperatura de 30°	B
15	Identifica el cambio de estado que evidenció Gonzalo	C
16	Interpreta en el gráfico donde se produce la fusión del agua	B

Ítem II. Desarrollo (14 puntos)

Eje: Ciencias Física y Química

Habilidad: Identificar – Aplicar – Explicar - Interpretar

N°	Pregunta	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 punto
1	Observa el siguiente gráfico que muestra la curva de calentamiento del agua. Escribe el estado de la materia o cambio de estado, correspondiente en cada espacio asignado.	El estudiante menciona los siguientes conceptos relacionados con los estados y cambios de estado de la materia: sólido, líquido, vaporización (ebullición) y gaseoso.	El estudiante menciona solamente tres conceptos relacionados con los estados y cambios de estado de la materia	El estudiante menciona solamente dos conceptos relacionados con los estados y cambios de estado de la materia	El estudiante menciona solamente un concepto relacionado con los estados y cambios de estado de la materia	El estudiante no menciona los conceptos relacionados con los estados y cambios de estado de la materia, o simplemente no responde.

N°	Pregunta	2 puntos	1 punto	0 punto
2. A	¿Qué ocurre con el agua en el tramo BC?	El estudiante responde que en el tramo BC ocurre un cambio de estado, fusión y la temperatura se mantiene constante.	El estudiante responde solamente que en el tramo BC ocurre un cambio de estado.	El estudiante describe lo que ocurre en tramo BC o no responde
2. B	¿En qué tramos no se producen cambios de estado?	El estudiante responde que en los tramos AB – CD – EF no se producen cambios de estado.	El estudiante responde mencionando dos o un tramo donde no se producen cambios de estado.	El estudiante responde equivocadamente o no responde.

2. C	¿Qué ocurre con la disposición y distancia de las partículas del agua en el tramo EF?	El estudiante responde que la energía cinética de las partículas aumenta y por tanto tienden a la dispersión en el tramo EF, ya que se encuentran en estado gaseoso.	El estudiante responde solamente que las partículas se encuentran muy separadas entre si.	El estudiante responde erróneamente o no responde
2.D	Aplicando lo que sabes sobre los mecanismos de transferencia del calor, ¿por qué crees que las ollas tienen mango de plástico?	El estudiante menciona que la olla posee mango de plástico debido a que este es un material aislante, que evita la conducción del calor, facilitando la manipulación de la olla a altas temperaturas.	El estudiante solamente menciona que evita la conducción del calor, para no quemarse.	El estudiante responde equívocamente o no responde.
2. E	¿Qué precaución debes tener al trabajar con fuego?, menciona dos medidas para prevenir accidentes.	El estudiante menciona dos medidas para prevenir accidentes al trabajar con fuego, como por ejemplo estar siempre con la supervisión de un adulto, manipular los materiales con precaución, entre otros.	El estudiante menciona solamente una medida para prevenir accidentes al trabajar con fuego.	El estudiante responde erróneamente o no responde

Anexo 2



ESCUELA EDUARDO CAMPBELL SAAVEDRA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Departamento de Ciencias Naturales
Pilar Maldonado Fuentes

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA SÉPTIMO BÁSICO 2020

Nombre Alumno (a): _____

Fecha Aplicación: 06 de Marzo de 2020.

Curso: _____

Puntaje Total : 30 puntos. Puntaje Obtenido : _____ Nota: _____

Objetivo: Recopilar información respecto al estado inicial en que se encuentran los estudiantes, lo que puede referir a sus ideas previas, motivaciones y experiencias directas o indirectas con los fenómenos naturales, antes ser estudiados formalmente en la escuela.

Instrucciones: Lee atentamente las preguntas que a continuación se presentan y responde encerrando la alternativa correcta.

Ítem I. Selección múltiple (30 puntos)

Ejes: Química – Física - Biología

Habilidad: Identificar - Predecir – Aplicar

Selección múltiple: Lee atentamente y encierra la alternativa correcta. (1 punto c/u)

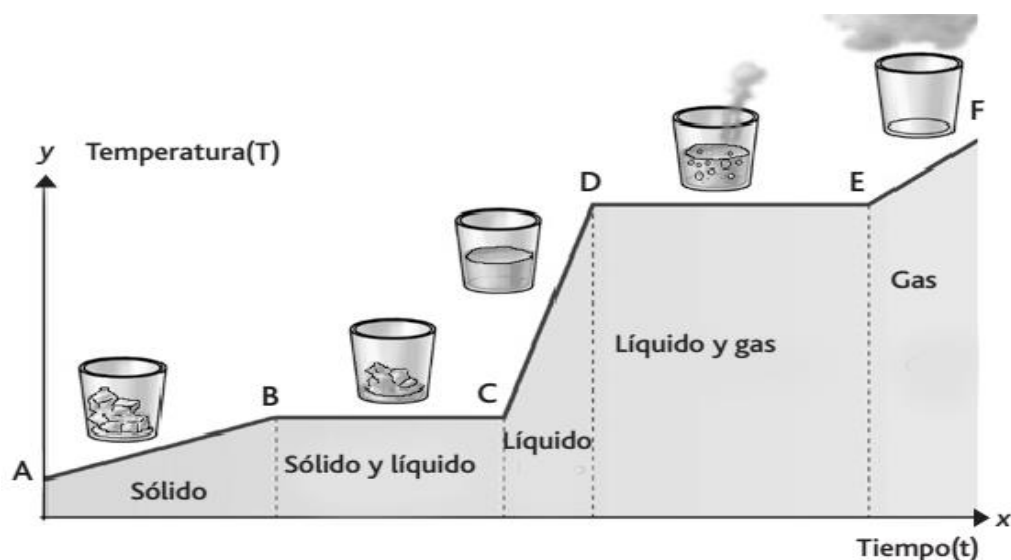
1. ¿Qué debería ocurrir para que una sustancia pase de sólido a líquido?

- A) Fusión.
- B) Solidificación.
- C) Sublimación.
- D) Condensación

2. ¿Qué debe ocurrir para que se produzca el cambio de estado llamado solidificación?

- A) Aumentar la temperatura.
- B) Aumentar el calor absorbido.
- C) Disminuir el calor absorbido.
- D) Disminuir la masa.

3. Observa la imagen y responde



¿Qué ocurre en el intervalo C-D?

- A) Fusión.
- B) Un cambio de estado.
- C) El paso de hielo a agua.
- D) Aumento de la temperatura

4. ¿Qué ocurre en el intervalo B-C?

- A) Aumenta la temperatura.
- B) Disminuye la temperatura.
- C) Fusión.
- D) Aumenta la cantidad de agua.

5. ¿Qué debe ocurrir para que se produzca lo observado en el gráfico?

- A) Aumentar la temperatura constantemente.
- B) Añadir calor constantemente.
- C) Disminuir la temperatura.
- D) Disminuir la cantidad de calor.

6. ¿En cuál(es) de los siguientes estados de la materia las sustancias ocuparán todo el volumen del recipiente que los contiene?

- I. Sólido
- II. Líquido
- III. Gaseoso

- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) Sólo III.
- D) I y II

7. ¿En cuál(es) de los siguientes estados de la materia las sustancias tendrán la forma del recipiente que los contiene?

- I. Sólido
- II. Líquido
- III. Gaseoso

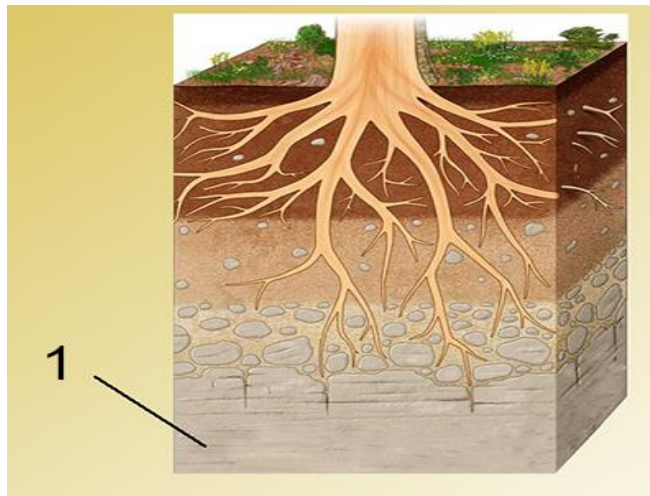
- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) Sólo III.
- D) II y III

8. ¿En cuál(es) de los siguientes estados de la materia existe la capacidad de fluir?

- I. Sólido
- II. Líquido
- III. Gaseoso

- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) Sólo III.
- D) II y III

9. Si un suelo estuviera formado solamente por la capa señalada en con el número 1, ¿qué características tendría?



- A) Poseería mucha materia orgánica.
- B) En el habitarían muchos seres vivos.
- C) Tendría una abundante vegetación.
- D) Formado por roca madre o compacta.

10. ¿Qué nombre recibe la capa señalada con el número 1?

- A) Horizonte C
- B) Horizonte R
- C) Capa de suelo
- D) Capa orgánica

11. ¿Cuál(es) de las siguientes características NO corresponde a un Tsunami?

- I. Se originan por el viento**
- II. Se relacionan con los sismos**
- III. Son un sinónimo de maremoto**

- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) Sólo III.
- D) I y II.

12. Un sismo se produce por:

- A) Movimiento de las placas tectónicas
- B) Movimiento de las corrientes marinas.
- C) Movimiento de las aguas subterráneas
- D) Movimiento de la Tierra alrededor del Sol

13. ¿Qué nombre recibe la parte del volcán por donde sale la lava?

- A) Cono
- B) Chimenea
- C) Cráter
- D) Cámara magmática

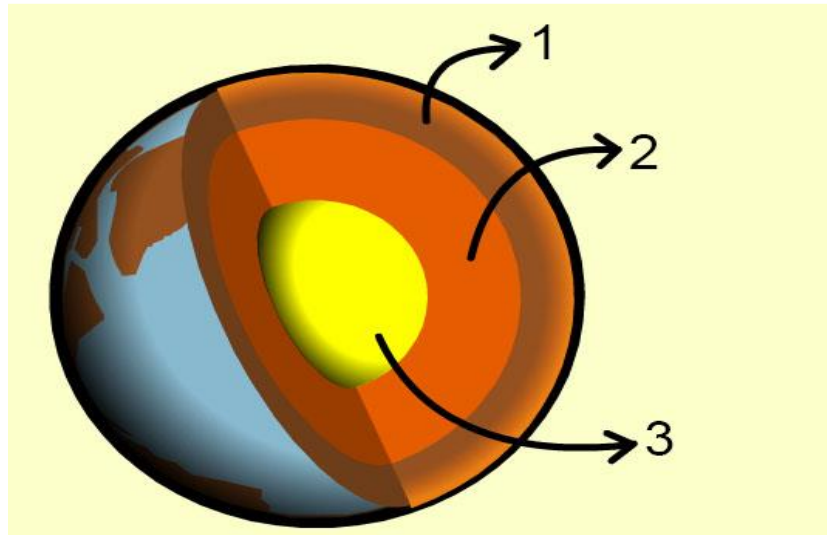
14. ¿Cuál de las siguientes capas es la que se encuentra en forma líquida?

- A) Corteza
- B) Atmósfera
- C) Manto
- D) Núcleo

15. Indica el orden correcto de las capas de la Tierra desde la que tiene mayor temperatura a la que tiene menor temperatura

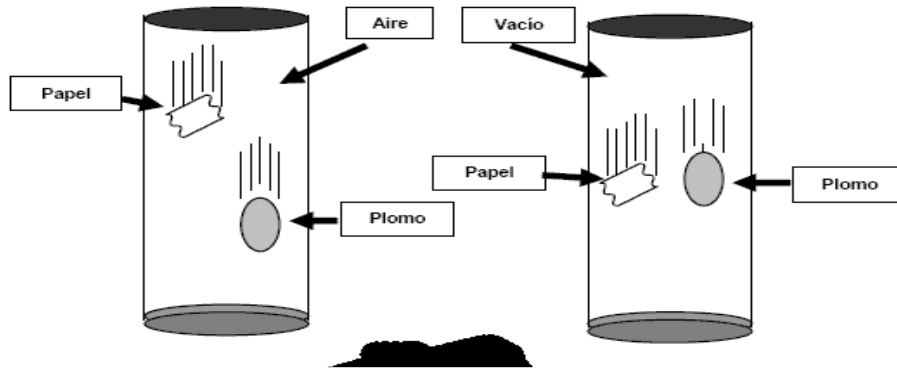
- A) corteza, manto, núcleo
- B) núcleo, manto, corteza
- C) manto, corteza, núcleo
- D) núcleo, corteza, manto

16. ¿Cuál es el nombre de las capas de la Tierra señaladas en los números 1, 2 y 3?



- A) 1: Núcleo, 2: Manto, 3: Corteza
- B) 1: Corteza, 2: Núcleo, 3: Manto
- C) 1: Manto, 2: Corteza, 3: Núcleo
- D) 1: Corteza, 2: Manto, 3: Núcleo

17. ¿Cómo se explica que en el vacío ambos objetos caigan con la misma rapidez?



- A) porque la fuerza peso es igual para ambos objetos.
- B) porque tienen el mismo tamaño.
- C) porque tienen la misma masa.
- D) porque el papel es más pesado

18. ¿Qué es el peso de un objeto?

- A) Es la fuerza con la que dos objetos se atraen entre sí.
- B) Es la fuerza con la que la Tierra atrae a los objetos hacia su centro.
- C) Es la fuerza que se opone al movimiento de los objetos.
- D) Es la interacción entre dos o más objetos.

19. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo donde principalmente actúa la fuerza de roce?

- A) Un paracaidista cuando recién salta del avión.
- B) Una pelota rebotando en el suelo.
- C) Un patinador sobre el hielo.
- D) Un objeto viajando por el espacio (en el vacío)

20. ¿Cuál de las siguientes opciones No corresponde a un efecto de las fuerzas?

- A) Hacer que una pelota que está quieta comience a moverse.
- B) Detener una pelota en movimiento.
- C) Cambiar la dirección de una pelota que se mueve.
- D) Hacer que una pelota cambie de color.

21. ¿Qué es una fuerza?

- A) Una característica de un objeto.
- B) Una interacción de dos o más objetos.
- C) Lo que tienen las personas que realizan mucho ejercicio.
- D) Una característica de las máquinas y camiones.

22. ¿Cuál de las siguientes alternativas NO corresponde a un beneficio obtenido a partir de microorganismos?

- A) Penicilina
- B) Queso
- C) Yogurt
- D) Gripe

23. ¿Cuál de los siguientes alimentos es producido por un microorganismo?

- A) Lechuga
- B) Yogurt
- C) Carne
- D) Huevo

24. ¿Cuál(es) de los siguientes microorganismos es el causante del resfrío común en los seres humanos?

- I. Bacteria.**
- II. Virus.**
- III. Hongo.**

- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) Sólo III.
- D) I y III.

25. ¿Cuál (es) de las siguientes características corresponden a cambios durante la pubertad en hombres y mujeres?

- I. Aparición de vello púbico.
- II. Ensanchamiento de las caderas.
- III. Desarrollo muscular.
- IV. Aparición de vello axilar.

- A) Sólo I.
- B) Sólo II.
- C) I y II.
- D) I, II, III y IV.

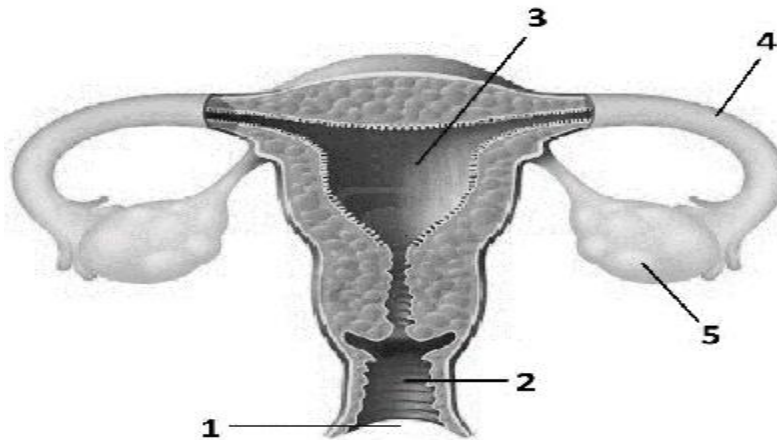
26. Durante la pubertad las mujeres:

- A) Comienzan a producir ovocitos.
- B) Comienzan a liberar grandes cantidades de testosterona.
- C) Comienzan a liberar espermatozoides.
- D) Aumentan su masa muscular.

27. ¿Cuál de las siguientes características NO corresponde a la pubertad en hombres?

- A) Aumento de la masa muscular.
- B) Aparece vello facial en abundancia.
- C) Aumento en el volumen de los muslos y caderas.
- D) Se comienzan a producir y liberar espermatozoides.

28. ¿Qué función tienen los órganos señalados con el número 5?

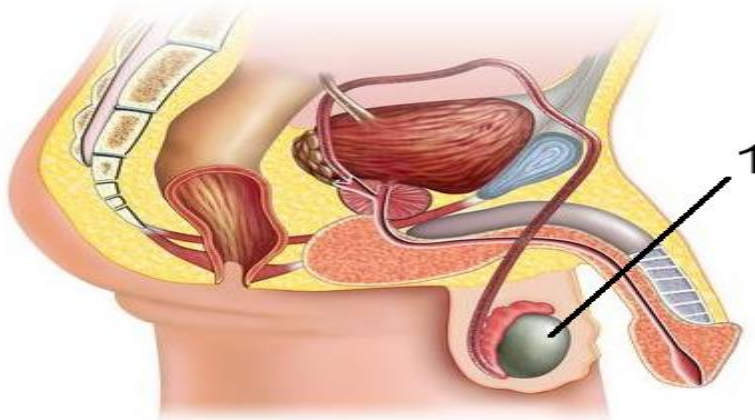


- A) Producen los ovocitos.
- B) En ellos ocurre la fecundación.
- C) Producen espermatozoides.
- D) Nutren al embrión durante el embarazo.

29. La fecundación generalmente se produce en:

- A) 1 y 2
- B) 3 y 4
- C) 4
- D) 5

30. Si producto de una enfermedad es necesario extirparle uno de los órganos señalados con el número 1 a un varón, ¿Cuál de los siguientes eventos ocurrirá?



- A) No puede tener hijos.
- B) El otro testículo sigue funcionando normalmente.
- C) No produce testosterona.
- D) Pierde la capacidad de producir espermatozoides.

Pauta De Corrección De Evaluación Diagnóstica De Séptimo Básico

Eje	Pregunta	Respuesta
Química	1	A
	2	C
	3	D
	4	C
	5	B
	6	C
	7	D
	8	D
Física	9	D
	10	B
	11	A
	12	A
	13	C
	14	C
	15	B
	16	D
	17	A
	18	B
	19	C
	20	D
	21	B
Biología	22	D
	23	B
	24	B
	25	D
	26	A
	27	C
	28	A
	29	C
	30	B

Química: 08 puntos

Física: 13 puntos

Biología: 09 puntos

Total: 30 puntos