



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Guía didáctica del profesor

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la
enseñanza y el aprendizaje en
escuelas rurales multigrado



► Cuerpo humano y salud

Guía didáctica del profesor



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► Cuerpo humano y salud

**Guía Didáctica del Profesor,
Ciencias Naturales**
Módulo II, Cuerpo Humano y Salud

Programa de Educación Rural

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autores

Geraldo Brown González
Marta Madrid Pizarro
Sandra Órdenes Abbott

Edición

Nivel de Educación Básica MINEDUC

Con colaboración de:

Microcentros de la Comuna de Monte Patria:

“Alborada del Río Grande”

“Frontera Andina”

“Renacer Andino”

“Esperanza de las Nieves”

“Camino hacia el Futuro”

“Valles Unidos”

Región de Coquimbo

Diseño y Diagramación

Rafael Sáenz Herrera

Ilustraciones

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo
Miguel Marfán Soza

Febrero 2014

Orientaciones generales

I. Presentación general

El material curricular que se presenta tiene el propósito de constituir una herramienta de trabajo que oriente las prácticas educativas en las aulas multigrado, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. Su concepción y elaboración, por tanto, responden a principios estrictamente pedagógicos en los que se enfatiza un enfoque indagatorio para la educación en Ciencias.

Los tres Ejes Temáticos, que se proponen para la asignatura Ciencias Naturales en las Bases Curriculares vigentes, son los referentes que se han considerado para establecer los contenidos de aprendizaje de los cuatro módulos que se han elaborado. Desde los ejes temáticos se han generado los criterios para abordar el diseño de la enseñanza; es decir, la formulación de planes de clases integrados que sean coherentes con el contexto del aula multigrado.

En este sentido es importante que la preparación de la enseñanza asegure el aprendizaje de todas las y los estudiantes, considerando que en el aula multigrado junto con la diversidad común a cualquier aula se agrega la de los diferentes grupos etáreos que asisten a ella. El profesor o profesora debe contar con los dispositivos que le permitan atender equitativamente a tan compleja diversidad.

II. Estructura de los módulos

Los módulos elaborados corresponden a un dispositivo de planificación para el mediano plazo, por lo cual uno de los criterios de elaboración es asegurar la cobertura curricular. De acuerdo a esto se ha considerado la elaboración de cuatro módulos que cubren Objetivos de Aprendizaje de los Tres Ejes Temáticos en torno a los cuales se organizan dichos objetivos en las Bases Curriculares vigentes. Dos de estos módulos: el Módulo I, "Estructura,

funciones y relaciones de los organismos con su entorno" y el Módulo II, "Cuerpo humano y salud", se vinculan al Eje Ciencias de la Vida y se relacionan con el campo disciplinario de la Biología. El módulo III, "Ciencias y Físicas y Químicas", se estructura con contenidos de aprendizajes vinculados a los campos disciplinarios que se indican. El Módulo IV, "Ciencias de la Tierra y del Universo", está referido al Eje del mismo nombre.

Cada uno de los Módulos se ha estructurado sobre la base de una secuencia didáctica que se desarrolla en ocho clases, de las cuales la séptima tiene el carácter de integradora y la octava está dedicada a la evaluación de los aprendizajes considerados en la secuencia didáctica.

III. Componentes de los módulos

Planes de clase integrados: corresponden a siete planes de clases de la secuencia didáctica definida para cada nivel, que se han diseñado de acuerdo a un criterio de integración y a una forma de gestión que permita atender a la diversidad del aula multigrado. En el contenido se hace referencia a la temática disciplinaria que se debe considerar para el tratamiento integrado. Se enfatizan las actividades claves que se aplicarán en cada uno de los momentos en que se estructura la clase (inicio, desarrollo y cierre), estableciendo el sentido didáctico indagatorio de estas actividades. Se hace referencia a diversos aspectos didácticos orientadores que se deben resguardar en la administración de las fichas de trabajo de los alumnos y las alumnas, atendiendo a las características de cada curso presente en el aula.

Instrumentos de Evaluación: en el módulo se proponen instrumentos de evaluación contruidos a partir de los indicadores de evaluación de aprendizaje considerados en el diseño de los planes de clases. En la tabla de especificaciones que dan

origen a dichos instrumentos, se establecen las relaciones entre las habilidades de investigación y los contenidos de los ejes temáticos, construyendo ítems del tipo multi ítem de base común con preguntas de respuesta estructurada y respuesta abierta. Se presentan seis instrumentos de evaluación, uno para cada curso, para evaluar los aprendizajes conceptuales y procedimentales abordados en el módulo. Cada instrumento de evaluación se acompaña con la correspondiente pauta de corrección con algunos alcances sobre los niveles de logro desde la perspectiva de una didáctica indagatoria. Para asegurar la validez en la aplicación de los instrumentos en los niveles de Primer y Segundo Año Básico, se presenta un protocolo de aplicación, que permite obtener respuestas confiables de los alumnos y alumnas que no leen o que tienen dificultad para hacerlo.

Cuadros sinópticos: se consideran un medio orientador de las prácticas educativas en aula y su sentido pedagógico es asegurar la coherencia entre el Módulo y las dos herramientas curriculares vigentes: “Las Bases Curriculares de Ciencias Naturales” y lo que se prescribe en ellas.”.

- **Matriz diacrónica y sincrónica de objetivos de aprendizaje,** a través de ella se presenta una visión global de los Objetivos de Aprendizaje que se trabajan simultáneamente en cada curso y clase. La tabla permite tener una visión global de las secuencias didácticas que se trabajarán en cada curso y clase.
- **Matriz Planificación general por clase,** en esta tabla se describe cada una de las clases en relación con los temas que se abordan en ellas, se indican los Objetivos de Aprendizaje, las actividades clave que se proponen y los Indicadores de aprendizaje que se considerarán en la evaluación.

IV. Orientaciones para la aplicación de los módulos

El material curricular elaborado tiene carácter modular, esto sugiere que cada módulo se puede utilizar como una unidad en diferentes momentos del desarrollo del programa de la asignatura, no obstante es necesario considerar un orden de precedencia. En este sentido se propone que el módulo “Estructura, funciones y relaciones de los organismos con su entorno”, se trate antes del módulo “Cuerpo Humano y Salud”. Igualmente el Módulo “Ciencias Físicas y Químicas”, debería anteceder al de “Ciencias de la Tierra y del Universo”.

El criterio básico que se ha aplicado para el diseño de los módulos es la condición de recurso para apoyar el trabajo en aula. Desde esta perspectiva la propuesta de aplicación en forma y contenido se plantea como sugerencia, la modalidad final de aplicación será siempre una decisión que el docente tomará de acuerdo al contexto específico de su aula.

En términos de concreción curricular el módulo puede ser considerado como un referente, esto implica que el nivel de mayor especificidad del currículo lo determina el o la docente en el momento que planifica la clase. El módulo puede constituir una fuente de actividades y de otros recursos que el o la docente puede seleccionar, de acuerdo con el contexto del aula y su entorno. De esta manera planifica una clase que responda coherentemente a las características de las y los estudiantes y su contexto.

En la dimensión temporal para el tratamiento de cada módulo, se ha estimado que para su desarrollo se requerirá entre 16 y 18 horas. Este periodo de tiempo incluye las dos sesiones de la clase siete y la evaluación integradora que se realizará en la clase ocho. De acuerdo al monitoreo que haga el o la docente en la progresión del tratamiento de los módulos este tiempo puede ampliarse, dentro de márgenes que aseguren no solo la cobertura curricular sino la calidad de los aprendizajes. Estas decisiones respecto del manejo del tiempo van a depender de las características del alumnado y de las condiciones en que ocurre la práctica educativa en el aula multigrado.

V. Orientaciones para el trabajo en aulas multigrado

El trabajo en aulas multigrado requiere considerar que el principal desafío del o la docente a cargo, es atender equitativamente a la diversidad del alumnado que asiste a ellas, en particular a la diversidad etárea que caracteriza este tipo de aula. De acuerdo con esto, cobra especial relevancia el principio ético que establece que la misión primaria de la escuela es generar oportunidades de aprendizaje y desarrollo para todos sus estudiantes. Por lo tanto, el material curricular que se propone está orientado a contribuir al logro de aprendizajes en Ciencias de calidad para todo el alumnado. Para esto se requiere considerar que en la aplicación de él, intervienen de manera complementaria e interdependiente tres elementos: a) la planificación de clases integradas y b) los materiales complementarios tales como laboratorio, los recursos informáticos, el libro de texto, etc.

- a) La planificación de clases integradas:** en el diseño de la planificación de la clase se considera, de acuerdo a lo que sugieren las bases curriculares, la indagación como referente para la didáctica a aplicar. La clase se estructura de manera tal que, en cada momento de ella, las y los estudiantes tengan oportunidades efectivas (verificadas a través de la evaluación) para aprender Ciencias, desarrollando las habilidades de pensamiento científico (habilidades de Investigación) y competencias que posibiliten un pleno ejercicio de la vida ciudadana.

Sobre esta base en el momento de **inicio** se propone comenzar con una contextualización, estableciendo en qué tema se sitúa la clase y su posición en la secuencia didáctica, señalando las relaciones con las clases que le anteceden y las que le siguen. También es la instancia en que se exploran los conocimientos, habilidades, actitudes o experiencias previas que manejan sus estudiantes sobre los contenidos de aprendizaje que se abordarán.

De acuerdo al enfoque didáctico indagatorio, el aspecto central de este momento, es evidenciar el problema que será el elemento orientador de la clase. Este problema debe dar origen a una o más preguntas que reflejarán la integración de los Objetivos de Aprendizaje de los seis cursos del aula multigrado. Debe considerarse una adecuación de estas preguntas a la diversidad y mediar para que las y los estudiantes se apropien de ellas.

El plan de clases debe contener el registro del problema y de las preguntas centrales. Un aspecto orientador para el desarrollo efectivo de este momento de la clase es la reflexión durante la planificación, sobre las posibles respuestas a estas preguntas. En la ejecución es conveniente registrar el problema, las preguntas y las respuestas de cada curso, que estarán expuestos durante la clase.

Otro aspecto central que es necesario abordar en este momento es la descripción de cómo se realizará la conflictuación; es decir, la generación de una instancia donde las y los estudiantes revisen sus creencias con las cuales responden al problema central que orienta la clase. Se trata de dar oportunidades para que planteen sus ideas -muchas de ellas intuitivas- de tal manera que, además de ser conocidas por el o la docente le permitan establecer, más tarde, en qué medida sus conocimientos previos expresados en sus respuestas, satisfacen la resolución del problema.

En la descripción del momento de **desarrollo de los aprendizajes**, se debe incluir la forma en que organizará el aula para el desarrollo de las actividades de aprendizaje que están contenidas en las fichas de trabajo. Se debe proponer, armónicamente, actividades de desarrollo individual, en pequeño grupo y del grupo total (toda el aula). Se sugiere generar instancias para el trabajo colaborativo, en especial la interacción de las y los alumnos de cursos superiores con los menores, para apoyarlos en la lectura o en la ejecución de

algunas actividades, incorporando actividades para realizar tanto dentro del aula como fuera de ella, en este sentido se debe considerar el entorno como instancia para reflexionar, imaginar, obtener información, identificar problemas, coleccionar organismos, materiales, objetos para su posterior procesamiento en el trabajo en aula. Se sugiere priorizar siempre el entorno como fuente de aprendizaje y reflexión.

La información sobre los conocimientos y preconcepciones entregada por las y los estudiantes en la *fase de inicio*, es una referencia relevante para orientar las actividades previstas para el desarrollo de la clase. Las situaciones de aprendizaje de esta fase deben ofrecer las oportunidades para confrontar o comparar sus saberes previos con evidencias surgidas en la situación de aprendizaje aplicada.

Por *situación de aprendizaje* se entiende aquella actividad propuesta a las y los estudiantes en función de los Objetivos de Aprendizaje de la clase. Estas actividades pueden tener diferentes modalidades, desde la secuencia de preguntas hasta la más compleja experimentación, donde la organización más adecuada es el trabajo colaborativo en equipos. Por ejemplo, una actividad de sencilla aplicación es la observación de objetos o fenómenos en relación con el tema de la clase. Al seleccionar estos objetos o fenómenos para la observación, es preferible optar por aquellos que sean de mayor cercanía y experiencia cotidiana para las y los estudiantes. Esta familiaridad ofrece la ventaja de facilitar el desarrollo de las habilidades asociadas al procedimiento a emplear en la observación (análisis), al mismo tiempo que es funcional al objetivo de aprendizaje esperado.

En las clases de Ciencias Naturales la experimentación es por excelencia una situación de aprendizaje que aporta evidencias, incluso cuando el experimento resulta fallido. La experimentación en la clase de Ciencias Naturales y la recreación de procesos, tiene como propósito que las y los estudiantes “descubran” mecanismos de

funcionamiento, factores que las y los condicionan y sus relaciones, interacciones o interdependencias. Mediante tales descubrimientos, de las evidencias surgidas de la experimentación, las alumnas y los alumnos contrastan sus ideas previas, las confirman o modifican, desencadenando un proceso que les aproxima al conocimiento científico validado. Este proceso requiere la participación del o la docente, quien mediante preguntas y secuencias de preguntas, guiará a sus estudiantes, orientando su trabajo hacia la reflexión, el análisis crítico, el intercambio entre pares y, fundamentalmente, hacia la rigurosa definición de problemas y formulación de explicaciones.

Cualquiera sea la situación de aprendizaje utilizada, es necesario que las y los estudiantes recurran a fuentes validadas que respalden las conclusiones o las profundicen. Entre tales fuentes se mencionan los libros o revistas científicas, sitios internet, entrevistas a expertos o personas de la comunidad, especialistas en los contenidos de la clase.

Durante esta fase de la clase, las y los estudiantes tendrán oportunidad de explorar, discutir, reflexionar, contrastar sus ideas iniciales con las nuevas evidencias obtenidas a través de la indagación, de argumentar y construir sus aprendizajes en colaboración.

Es necesario hacer precisiones sobre el sentido y alcance de los recursos didácticos que se utilizarán, y del material complementario y especialmente del que está consignado en el apartado: “anexos” de estas Orientaciones Didácticas.

El momento del **cierre**, se propone desarrollarlo de manera integrada, es decir, trabajando en torno a elementos comunes para el total de las y los estudiantes en el aula, lo que puede constituir una instancia para realizar una apreciación de los aprendizajes logrados en la clase.

Con este propósito se describen actividades diferenciadas por grupos curso o cursos, con nuevas situaciones problemáticas cuya solución esté relacionada con los aprendizajes logrados.

En esta fase de la clase el o la docente tiene la tarea de guiar la conceptualización, introduciendo el uso de denominaciones científicas a los conceptos que las y los estudiantes manejan de manera intuitiva. En este *cierre de la clase*, la o el docente organiza los aprendizajes, otorgando importancia a su jerarquización y a la interrelación de los elementos que son parte del conjunto del contenido tratado. En algunas oportunidades, la jerarquización mencionada implicará dejar de lado aspectos que fueron importantes durante la situación de aprendizaje, pero que pierden relevancia en la conceptualización global. Esta jerarquización facilita a las y los estudiantes mantener la focalización de los aprendizajes en torno a los aspectos esenciales y relativizar la importancia de los detalles.

En la fase de cierre de la clase, el docente podrá generar oportunidades para que las y los estudiantes, mediante sus actividades de aplicación, utilicen sus aprendizajes en la resolución de problemas en un contexto distinto a aquel en que los aprendieron.

Entre las actividades de cierre se deben considerar como elemento central aquellas que conduzcan a una sistematización de la o las respuestas a la pregunta inicial integradora, la que debe reflejar la solución al problema del cual se derivaron y que quedó registrado tanto en los papelógrafos elaborados por curso, como en los cuadernos de Ciencias.

- b) El cuaderno de trabajo de las alumnas y los alumnos:** el cuaderno de trabajo de las y los alumnos deben trabajarse en conjunto con el cuaderno de Ciencias, potenciando las habilidades para el registro sistemático de productos. Puesto que la utilización del cuaderno requiere de distintos niveles de habilidad en lectura comprensiva, el docente deberá aplicar estrategias que permitan a las alumnas y los alumnos de primero y segundo año poder seguir las instrucciones.

- c) Los materiales complementarios** en general corresponden a fuentes impresas (texto escolar, libros, o revistas de divulgación científica) o digitales que las y los estudiantes utilizarán como ámbitos de exploración o indagación, en los que encontrarán datos, información u otro tipo de evidencias que les permitirán resolver las preguntas iniciales, confrontar sus predicciones o contrastar sus hipótesis o conjeturas.

Los numerosos y diversos recursos digitales también constituyen una fuente importante de información. Sin embargo, su utilización requiere de la aplicación de criterios de calidad para evaluar su idoneidad y pertinencia como material complementario.

- d) Anexos**

En este caso, cabe señalar que no todas las clases ni todos los cursos tienen anexos. Se presentan a continuación los anexos con recursos necesarios para la implementación de las fichas de trabajo. Están organizadas por clases y por curso.

El docente encontrará en las fichas la referencia al anexo donde están los recursos que es necesario proporcionar a las y los estudiantes para el desarrollo de la actividad.

VI. Orientaciones para el uso del material complementario

De acuerdo a lo señalado en las orientaciones para el trabajo en el aula multigrado, los materiales complementarios constituyen fuentes de información y oportunidades de experiencia para la alumna y el alumno. Por esta razón la planificación debe considerar las acciones y previsiones para disponer oportunamente y en la cantidad necesaria de los medios y recursos que se requieren para una ejecución efectiva de las actividades propuestas.

Para el desarrollo de las actividades de observación o experimentación los materiales que se requieren son de bajo costo y de fácil obtención. Muchas de

las actividades que se proponen se desarrollan con objetos y organismos que se encuentran en el medio circundante. Otras implican el acceso a fuentes escritas como el texto escolar, los libros de Ciencias y enciclopedias de la biblioteca de la Escuela. Pero también en internet, se encontrarán materiales, los que debidamente evaluados, pueden ser incorporados al trabajo de aula.

A continuación, se presenta un listado de materiales disponibles en internet que pueden ser utilizados por el o la docente.

EJE CIENCIAS DE LA VIDA

Cuerpo humano y salud.

- 1 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/unidad-didactica-digital-comprension-del-medio-primero-basico.html?subsector_basica=63&nivel_educativo=54&modalidad_de_adquisicion=193
- 2 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/las-drogas-y-sus-efectos-en-la-salud.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193
- 3 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/protagonistas-del-movimiento.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=50
- 4 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/las-bisagras-del-cuerpo.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=50
- 5 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/nervios-que-todo-lo-transmiten.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=50
- 6 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/que-pasa-si.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=50
- 7 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/mi-cuerpo-humano-es-un-todo-organizado.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=50
- 8 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/la-busqueda-de-los-alimentos.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49
- 9 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/la-fabrica-de-los-nutrientes.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49
- 10 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/nutrientes-de-las-plantas.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49
- 11 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/la-odisea-de-la-materia.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49
- 12 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/capsulas-energeticas.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49
- 13 http://www.catalogored.cl/recursos-educativos-digitales/sustancias-para-vivir-y-eliminar.html?subsector_basica=63&modalidad_de_adquisicion=193&nivel_educativo=49

VII. Breve descripción del módulo

El módulo corresponde al Eje Ciencias de la Vida, subeje Cuerpo humano y salud; las secuencias didácticas que lo estructuran cubren los 17 Objetivos de Aprendizaje que se prescriben en las Bases Curriculares, para los seis cursos del aula multigrado. Considera siete clases que se desarrollan en forma integrada a partir de un problema de indagación y aspectos de contenidos comunes a los seis cursos. La última clase es una instancia de integración y evaluación de los aprendizajes logrados y consiste en una muestra pública que las y los estudiantes hacen a sus familias y la comunidad, de sus aprendizajes más significativos y de la forma cómo aprendieron. La secuencia culmina con una sesión de evaluación sumativa.

El módulo está enfocado a comprender cómo se organiza el cuerpo humano y la aplicación de esta comprensión a su cuidado. Las experiencias de aprendizaje están orientadas a conocer lo fundamental para comprender mejor su organización y funcionamiento, los cambios que se experimenta en el desarrollo y cómo este conocimiento permite cuidar la salud. Un aspecto que articula todos los cursos del aula es el reconocimiento de la responsabilidad individual en el buen funcionamiento del organismo. Se espera que las y los escolares adquieran y comprendan procedimientos (con fundamentos científicos), para el cuidado de la salud, basados en: la higiene personal, la higiene de la manipulación de alimentos, la alimentación saludable, la actividad física, el manejo de residuos y la abstención del consumo de drogas.

Los contenidos de aprendizaje que se abordan están orientados a comprender que: i) las funciones vitales en el ser humano se pueden explicar en términos de relaciones entre las estructuras y sus funciones; ii) el ser humano, al igual que otros organismos ha desarrollado procesos y estructuras para proteger los órganos que participan en las funciones vitales; iii) las medidas y hábitos personales contribuyen al cuidado y protección de las funciones vitales; iv) en el organismo humano existen relaciones de

interdependencia y complementariedad entre los diferentes sistemas que lo estructuran; v) el estado de la salud en los seres humanos, depende de las relaciones que establecen entre metabolismo, nutrición y alimentación saludable; vi) en los seres humanos y todos los organismos se reconoce un ciclo vital en el que ocurren cambios en sus estructuras y funciones; vii) el estado de equilibrio del organismo, es decir la salud, puede ser afectado por factores internos o externos que alteran las estructuras (órganos) y sus funciones.

Las clases que se proponen se organizan de acuerdo a un didáctica indagatoria que es la más idónea para facilitar la construcción de las comprensiones que se señalan, activando las habilidades de investigación científica que se prescriben para cada curso.

Organización temática del Módulo

CUERPO HUMANO Y SALUD

MÓDULO II TEMAS		
Clase 1	1º Básico	Ubicación de los órganos de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.
	2º Básico	Ubicación del corazón, pulmones, estómago, y cerebro
	3º Básico	Clasificación de alimentos y función de los nutrientes.
	4º Básico	Identificación de estructuras y funciones del sistema esquelético.
	5º Básico	Función de los nutrientes en el organismo y aporte nutricional de los alimentos.
	6º Básico	Sistemas reproductivos en el hombre y la mujer.
Clase 2	1º Básico	Funciones de los órganos de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.
	2º Básico	Funciones básicas de órganos: corazón, pulmones, y estómago.
	3º Básico	Pirámide alimenticia y dieta equilibrada.
	4º Básico	Función del sistema esquelético y su relación con el sistema muscular.
	5º Básico	Acciones para una alimentación saludable.
	6º Básico	Factores biológicos, psicológicos y culturales que determinan la sexualidad humana

MÓDULO II TEMAS		
Clase 3	1° Básico	Situaciones relación con el entorno a través de los sentidos.
	2° Básico	Funciones básicas e interacciones de órganos: esqueleto y músculos.
	3° Básico	Hábitos alimenticios saludables.
	4° Básico	Funciones de soporte y movimiento del sistema esquelético.
	5° Básico	Investigación sobre el consumo de cigarrillo en el nivel local (comuna, escuela).
	6° Básico	Estructura y fisiología de la función reproductiva humana.
Clase 4	1° Básico	Higiene y aseo corporal como un hábito saludable.
	2° Básico	Cambios en el funcionamiento del cuerpo durante la actividad física.
	3° Básico	Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos.
	4° Básico	Relación del sistema nervioso con el movimiento y desplazamiento del sistema músculo-esquelético.
	5° Básico	Efectos en la salud, sociales y económicos del consumo de cigarrillo.
	6° Básico	Beneficios de la actividad física.

MÓDULO II TEMAS		
Clase 5	1º Básico	Alimentación saludable.
	2º Básico	Efectos de la actividad física para el cuerpo.
	3º Básico	Conductas personales en la manipulación de alimentos y en la prevención de enfermedades.
	4º Básico	Estructura, funciones básicas del sistema nervioso humano (SNH).
	5º Básico	Identificación, caracterización y clasificación de microorganismos.
	6º Básico	Actividad física y hábitos de higiene corporal en la pubertad.
Clase 6	1º Básico	Actividad física como hábito de vida saludable.
	2º Básico	Importancia de la actividad física para una vida saludable y formas de incorporarlas a sus hábitos diarios.
	3º Básico	Contaminación cruzada de alimentos.
	4º Básico	Trayectoria del impulso nervioso: actos voluntarios e involuntarios.
	5º Básico	Microorganismos dañinos para el ser humano.
	6º Básico	Efectos y consecuencias del consumo de algunas drogas en la salud humana.
Clase 7	1º a 6º Básico	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.

Matriz diacrónica y sincrónica

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE POR CLASE Y CURSO

	1° BÁSICO	2° BÁSICO	3° BÁSICO	4° BÁSICO	5° BÁSICO	6° BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 1	Ubicación de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.	Ubicación del corazón, pulmón, estómago y cerebro.	Identificación de estructuras y función del sistema esquelético.	Identificación de estructuras y función del sistema esquelético.	Función de los nutrientes en el organismo y aporte nutricional de los alimentos.	Sistemas reproductivos en el hombre y la mujer.
Objetivo de aprendizaje.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones, como protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur). (OA5)	Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones), reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo. (OA5)	Identificar y describir las funciones de las principales estructuras de los sistemas reproductores humanos femenino y masculino. (OA4)

	1º BÁSICO	2º BÁSICO	3º BÁSICO	4º BÁSICO	5º BÁSICO	6º BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 2	Funciones de los órganos de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.	Funciones básicas e interacciones de órganos: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y estómago.	Pirámide alimenticia y dieta equilibrada.	Estructura y función del sistema esquelético.	Acciones para una alimentación saludable.	Factores biológicos, psicológicos y culturales que determinan la sexualidad humana.
Objetivo de aprendizaje.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético. (OA6)	Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones), reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo. (OA6)	Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano. (OA5)

	1° BÁSICO	2° BÁSICO	3° BÁSICO	4° BÁSICO	5° BÁSICO	6° BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 3	Relación con el entorno a través de los sentidos.	Funciones básicas e interacciones de órganos: esqueleto y músculos.	Hábitos alimenticios saludables.	Funciones de soporte y movimiento del sistema esquelético (S.E.)	Investigación sobre el consumo de cigarrillo en el nivel local (comuna, escuela).	Estructura y fisiología de la función reproductiva humana.
Objetivo de aprendizaje.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético. (OA6)	Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio. (OA6)	Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano. (OA5)

	1º BÁSICO	2º BÁSICO	3º BÁSICO	4º BÁSICO	5º BÁSICO	6º BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 4	Higiene y aseo corporal como un hábito saludable.	Cambios en el funcionamiento del cuerpo durante la actividad física.	Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos.	Relación del sistema nervioso con el movimiento y desplazamiento del sistema músculo – esquelético.	Efectos en la salud, sociales y económicos del consumo de cigarrillo.	Beneficios de la actividad física.
Objetivo de aprendizaje.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio (OA6)	Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el período de la pubertad. (OA6)

	1° BÁSICO	2° BÁSICO	3° BÁSICO	4° BÁSICO	5° BÁSICO	6° BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 5	Alimentación saludable.	Efectos de la actividad física para el cuerpo.	Conductas personales en la manipulación de alimentos y en la prevención de enfermedades.	Estructura, funciones básicas del sistema nervioso humano (SNH).	Identificación, caracterización y clasificación de microorganismos.	Actividad física y hábitos de higiene corporal en la pubertad.
Objetivo de aprendizaje.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo. (OA7)	Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el período de la pubertad. (OA6)

	1º BÁSICO	2º BÁSICO	3º BÁSICO	4º BÁSICO	5º BÁSICO	6º BÁSICO
	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:	Tema:
Clase 6	Actividad física como hábito de vida saludable.	Importancia de la actividad física para una vida saludable y formas de incorporarlas a sus hábitos diarios.	Contaminación cruzada de los alimentos.	Trayectoria del impulso nervioso: actos voluntarios e involuntarios.	Microorganismos dañinos para el ser humano.	Efectos y consecuencias del consumo de algunas drogas en la salud humana.
Objetivo de aprendizaje.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo. (OA7)	Investigar y comunicar los efectos nocivos del consumo de drogas en la salud humana, proponiendo conductas de protección. (OA7)

	1° BÁSICO	2° BÁSICO	3° BÁSICO	4° BÁSICO	5° BÁSICO	6° BÁSICO
	Tema:					
Clase 7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.					
Objetivo de aprendizaje.	5. Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones y experiencias de forma oral y escrita, por medio de juegos de roles y dibujos, entre otros.	9. Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones, mediciones y experiencias de forma oral y escrita, por medio de presentaciones, TIC, dibujos, entre otros.	5. Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones, mediciones y experiencias, utilizando diagramas, material concreto, modelos, informes sencillos, presentaciones y TIC, entre otros.	9. Comunicar ideas, explicaciones, observaciones, mediciones, utilizando diagramas, modelos físicos, informes y presentaciones, usando TIC.	8. Comunicar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC e informes, entre otros.	8. Comunicar y representar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC e informes, entre otros.

Matriz general por clase y curso

1º Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Ubicación de los órganos de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	En trabajo de grupo colaborativo identifican órganos de los sentidos con sus funciones	Identifican la ubicación de los órganos de los sentidos.
2	Función de los órganos de los sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	En simulaciones y juegos, recrean situaciones para relacionar los órganos de los sentidos con sus funciones.	- Describen los usos de los sentidos en la vida diaria. - Recrean situaciones en que el uso de los sentidos nos previenen de situaciones de riesgos en el hogar, las calles y la escuela.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
3	Relación con el entorno a través de los sentidos.	Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y para prevenir situaciones de riesgo. (OA6)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para identificar la función de los sentidos en la prevención de situaciones de riesgos en el hogar, las calles y la escuela y proponer medidas de protección de ellos.	• Mencionan incapacidades producto de la falta de algún sentido. • Dan ejemplo de actividades perjudiciales para los órganos de los sentidos. • Ilustran cuidados y medidas de protección para los órganos de los sentidos.
4	Higiene y aseo corporal como un hábito saludable.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Trabajo de taller para identificar y comunicar hábitos de vida saludable, higiene y aseo personal. Observación de video para identificar, describir y valorar hábitos de vida saludable, de higiene y aseo personal.	• Dibujan hábitos de higiene del cuerpo • Recortan imágenes que ilustran elementos utilizados para su higiene corporal.. • Recrean prácticas adecuadas de aseo corporal.. • Mencionan acciones para prevenir enfermedades.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
5	Alimentación saludable.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Trabajo de taller en grupo pequeño para aplicar prácticas adecuadas de alimentación saludable basadas en la pirámide de los alimentos y en medidas de higiene al manipular alimentos.	• Dan ejemplos de alimentos saludables.
6	Actividad física como hábito de vida saludable.	Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros). (OA7)	Trabajo en grupo pequeño para identificar, describir, valorar, y proponer y comunicar acciones personales para promover la actividad física.	• Dibujan actividades físicas que permitan mantener el cuerpo sano. • Participan en actividades físicas en la escuela y en el hogar.
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.	Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones y experiencias de forma oral y escrita, y por medio de juegos de roles y dibujos, entre otros.	Trabajo colaborativo en grupo aula multigrado para planificar y ejecutar una muestra pública con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del módulo.

2º Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Ubicación del corazón, pulmones, estómago y cerebro.	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para procesar información escrita e imágenes, que permitan identificar y comunicar (dibujando) la ubicación de algunas órganos del cuerpo humano.	• Identifican la ubicación de algunas partes del cuerpo humano (corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos). • Dibujan la posición relativa de los diferentes órganos internos en el cuerpo humano.
2	Funciones básicas de órganos: corazón, pulmones y estómago.	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para procesar información escrita e imágenes, que permitan describir y explicar la función de algunos órganos.	• Describen la función básica de los principales órganos internos del cuerpo.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
3	Funciones básicas e interacciones de órganos: esqueleto y sistema muscular.	Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos. (OA7)	Taller de construcción de modelos funcionales que muestren movimientos del cuerpo asociados a las funciones del sistema músculo-esquelético.	• Explican que los músculos son órganos que permiten el movimiento del cuerpo. • Explican que el cuerpo humano tiene huesos que se unen a nivel de las articulaciones, permitiendo el movimiento y el soporte del organismo. • Demuestran, por medio de modelos, cómo los huesos y músculos permiten el movimiento del cuerpo.
4	Cambios en el funcionamiento del cuerpo durante la actividad física.	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Trabajo práctico individual y en parejas para observar y describir cambios que ocurren en el cuerpo durante el ejercicio.	• Observan y describen los cambios que ocurren en el cuerpo durante el ejercicio.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
5	Efectos de la actividad física para el cuerpo.	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Trabajo en grupo pequeño para el análisis de imágenes que muestren personas que realizan actividad física y otras que no lo hacen. Escuchan lectura sobre los beneficios de la actividad física para el cuerpo, procesan la información en grupo colaborativo y sobre la base de esto dan ejemplos.	• Establecen diferencias corporales entre una persona que realiza actividad física y otra con inactividad física. • Dan ejemplos sobre los beneficios de la actividad física para el cuerpo, como el desarrollo de músculos fuertes y el fortalecimiento del corazón.
6	Importancia de la actividad física para una vida saludable y formas de incorporarla a sus hábitos diarios.	Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios. (OA8)	Trabajo en grupo pequeño para el análisis de secuencias de imágenes que muestren consecuencias de la inactividad física (sedentarismo) sobre la salud humana. Trabajo práctico para proponer hábitos saludables.	• Predicen posibles consecuencias de la inactividad física (sedentarismo) sobre la salud humana (aumento de peso, falta de agilidad y coordinación, corazón menos fuerte, etc.). • Formulan preguntas sobre su propio cuerpo y las responden por medio de la observación, guiados por el profesor.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar	Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones, mediciones y experiencias de forma oral y escrita, y por medio de presentaciones, TIC, dibujos, entre otros. (OA9)	Trabajo colaborativo en grupo aula multigrado para planificar y ejecutar una muestra pública con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del Módulo

3° Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Clasificación de los alimentos y función de los nutrientes.	Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Trabajo de investigación no experimental para obtener evidencias que permitan describir la importancia y contribución de diversos tipos de alimentos para el cuerpo mediante una investigación simple. Trabajo colaborativo en grupo pequeño para clasificar alimentos según su función.	• Describen el rol (importancia, contribución) de diversos tipos de alimentos para el cuerpo mediante una investigación simple. • Agrupan alimentos según la función que cumplen en el organismo.
2	Pirámide alimenticia y dieta equilibrada.	Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Investigación no experimental guiada para evaluar la dieta diaria y proponer dieta equilibrada. Clasificación de alimentos de acuerdo a aporte nutricional a través de trabajo grupal colaborativo.	• Distinguen alimentos saludables y perjudiciales para el cuerpo humano. • Organizan y resumen evidencia sobre las bases de una alimentación equilibrada. • Elaboran una dieta a partir de alimentos saludables.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
3	Hábitos alimenticios saludables.	Clasificar alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables. (OA6)	Diseño, aplicación de encuesta y procesamiento de datos obtenidos en relación a hábitos alimenticios en personas del entorno inmediato. Taller en grupo colaborativo para diseñar acciones y medios que promuevan hábitos alimenticios saludables.	• Comunican enfermedades ocasionadas por déficit y excesos alimenticios. • Proponen y comunican hábitos alimenticios saludables.
4	Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos.	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Trabajo en grupo pequeño colaborativo, analizando, describiendo y explicando prácticas de higiene de los alimentos y de aseo personal para la prevención de enfermedades. Evaluación individual con indicadores dados de hábitos de aseo personal.	• Identifican y comunican por diversas formas, buenas prácticas de higiene en la vida cotidiana. • 9Explican la necesidad de lavar bien los alimentos antes de consumirlos.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
5	Conductas personales en la manipulación de alimentos y prevención de enfermedades.	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Investigación no experimental para identificar conductas que ayudan a prevenir el contagio de enfermedades por medio de los alimentos.	• Describen la reconstitución de la secuencia de acciones que favorecen una correcta higiene de los alimentos. • Identifican conductas que ayudan a prevenir el contagio de enfermedades por medio de los alimentos.
6	Contaminación cruzada de los alimentos.	Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades. (OA7)	Investigación no experimental guiada para obtener y procesar información que permita identificar los cuidados que se debe tener en la manipulación de alimentos en fábricas y casinos para evitar la contaminación cruzada.	• Señalan los cuidados que deben tener los manipuladores de alimentos en fábricas y casinos para evitar la contaminación cruzada. • Nombran espacios para ubicar la basura en el hogar y la escuela.
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.	Comunicar y comparar con otros sus ideas, observaciones, mediciones y experiencias, utilizando diagramas, material concreto, modelos, informes sencillos, presentaciones y TIC, entre otros. (OA5)	Trabajo colaborativo en grupo aula para planificar y ejecutar una muestra pública con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del Módulo.

4º Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Identificación de estructuras y funciones del sistema esquelético.	Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones, como protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur). (OA5)	Trabajo en grupo pequeño colaborativo para identificar, analizar, describir y explicar la función de las estructuras óseas que protegen órganos internos del cuerpo humano.	• Identifican estructuras del sistema esquelético como costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis y fémur. • Explican brevemente funciones de algunas estructuras del sistema esquelético usando modelos. Por ejemplo protección (cráneo), soporte (vértebras) y movimiento (fémur). • Predicen consecuencias de la falta de alguna estructura esquelética para el organismo.
2	Función del sistema esquelético y su relación con el sistema muscular.	Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético. (OA6)	Describir e interpretar las funciones del sistema músculo-esquelético.	• Identifican estructuras del cuerpo humano que participan en el movimiento. • Proponen un modelo de estructura de protección para los órganos descritos. • Observan y describen modelos tridimensionales de estructuras óseas de protección tales como caja torácica y cráneo. • Comparan los modelos de protección propuestos con los modelos observados. • Describen a partir de sus observaciones y comparaciones al cráneo y caja torácica como estructuras óseas de protección.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
3	Función de soporte y de movimiento del sistema esquelético.	Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético. (OA6)	Investigación no experimental guiada para obtener y procesar información que permita identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones: protección, soporte y movimiento. Trabajo práctico grupal para observar y describir movimientos del cuerpo.	• Explican, usando un modelo simple construido por ellos, como participan huesos, músculos, ligamentos y tendones para permitir la flexión de una extremidad y así permitir el movimiento del cuerpo.
4	Relación del sistema nervioso con el movimiento y desplazamiento del sistema músculo-esquelético.	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para procesar información que permitan describir y explicar algunas funciones básicas del sistema muscular y nervioso.	• Explican la función general del sistema nervioso.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
5	Estructura y funciones básicas del sistema nervioso humano (SNH).	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para procesar información escrita e imágenes, para describir y explicar en un nivel inicial la estructura y funciones del sistema nervioso humano (SNH).	• Identifican en un esquema del cuerpo humano el cerebro, la médula espinal y los nervios. • Describen la función del cerebro, la médula espinal y los nervios.
6	Trayectoria del impulso nervioso: actos voluntarios e involuntarios.	Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro). (OA7)	Trabajo colaborativo en grupo pequeño para procesar información escrita e imágenes, para profundizar el conocimiento de la trayectoria del impulso nervioso.	• Describen en un esquema la trayectoria de la información nerviosa desde el receptor hasta el efector.
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.	Comunicar ideas, explicaciones, observaciones y mediciones, utilizando diagramas, modelos físicos, informes y presentaciones, usando TIC. (OA9)	Trabajo colaborativo en grupo aula para planificar y ejecutar una muestra pública con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del Módulo.

5° Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Función de los nutrientes en el organismo y aporte nutricional de los alimentos.	Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones), reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo. (OA5)	Trabajo grupal para identificar función de los nutrientes en el cuerpo humano.	• Explican que gracias al consumo de alimentos, se sanan las heridas y todos los tejidos corporales se renuevan y reparan. • Explican que todo movimiento del cuerpo es posible gracias al aporte energético de los alimentos. • Predicen posibles efectos de una baja ingesta de alimentos en el funcionamiento corporal. • Relacionan los distintos grupos de alimentos con el aporte específico que realizan en el cuerpo. • Relacionan el consumo de carnes y legumbres con los procesos de reparación y crecimiento del cuerpo. • Relacionan el consumo de vegetales con el aporte de sustancias que previenen la ocurrencia de enfermedades.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
2	Acciones para una alimentación saludable.	Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones), reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo. (OA5)	Investigación no experimental guiada para obtener y procesar información de fuentes dadas sobre tipos y función de nutrientes y su clasificación en la pirámide alimentaria. Ejercicio práctico para determinar la relación entre ingesta y gasto de calorías.	• Relacionan una mayor actividad física con la necesidad de • consumir una mayor cantidad de alimentos. • Agrupan alimentos según sus características nutricionales. • Elaboran dietas que consideren distintos alimentos que en • su conjunto propician el desarrollo de un cuerpo sano.
3	Investigación sobre el consumo de cigarrillo en el nivel local (comuna, Escuela).	Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio. (OA6)	Trabajo experimental sobre los efectos del cigarrillo. Investigación no experimental guiada para establecer la prevalencia de consumo de cigarrillo en el entorno, focalizando el estudio en el segmento en edad escolar.	• Describen y analizan experiencias simples que evidencian los residuos producidos por el humo del tabaco.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
4	Efectos en la salud, sociales y económicos del consumo de cigarrillo.	Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio. (OA6)	Investigación no experimental guiada para establecer los efectos sociales, económicos y en la salud humana del consumo de cigarrillo. Trabajo grupal colaborativo para planificar y ejecutar acciones de comunicación de los resultados y conclusiones de la investigación.	• Explican que se producen daños graves a la salud en personas fumadoras y también en personas expuestas al humo del tabaco de forma pasiva. • Identifican enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo de tabaco (trombosis, arritmias, infecciones respiratorias, asma, cáncer pulmonar). • Analizan las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva.
5	Identificación, caracterización y clasificación de microorganismos.	Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo. (OA7)	Investigación no experimental guiada para determinar y caracterizar en sus aspectos esenciales las principales categorías de microorganismos. Trabajo grupal de laboratorio para los observación y descripción con lupa, microscopio o en imágenes de microorganismos (Hongos, bacterias)	• Describen el efecto beneficioso de algunas bacterias en el organismo (por ejemplo competencia con bacterias patógenas, evitando su colonización). • Investigan los beneficios de algunos hongos comestibles. • Identifican agentes dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos).

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
6	Microorganismos dañinos para el ser humano.	Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo. (OA7)	Trabajo grupal colaborativo para proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo basadas en la forma de propagación o contagio de las enfermedades más comunes causadas por microorganismos	• Describen cómo algunas enfermedades son producidas por el ingreso y multiplicación de agentes infecciosos en nuestro organismo. • Distinguen las enfermedades producidas por agentes infecciosos (virus y bacterias), de otros tipos de enfermedades. • Explican el uso de desinfectantes (ejemplo: cloro, alcohol, povidona yodada, agua oxigenada), como sustancias que eliminar gran parte de los agentes infecciosos y permiten prevenir enfermedades. • Mencionan diversas acciones, como, lavarse las manos, cubrirse la boca al estornudar, lavar los alimentos, etc., que permiten prevenir el contagio de enfermedades infecto contagiosas.
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.	Comunicar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC e informes, entre otros. (OA8)	Trabajo colaborativo en grupo aula para planificar y ejecutar una muestra pública con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del Módulo.

6° Básico

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
1	Sistemas reproductivos en el hombre y la mujer.	Identificar y describir las funciones de las principales estructuras de los sistemas reproductores humanos femenino y masculino. (OA4)	Trabajo grupal colaborativo para obtener y procesar información de diversas fuentes que permita describir y diferenciar los aparatos reproductores masculinos y femeninos.	• Identifican las principales estructuras del sistema reproductor femenino y masculino. • Describen las funciones básicas del sistema reproductor femenino y masculino y sus principales estructuras. • Representan, a partir de esquemas y diagramas, el sistema reproductor femenino y masculino.
2	Actores biológicos, psicológicos y culturales que determinan la sexualidad humana.	Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano. (OA5)	Presentación con apoyo de imágenes del docente sobre los factores que determinan la sexualidad humana.	• Identifican las principales modificaciones biológicas visibles y conductuales que ocurren durante la pubertad.
3	Estructura y fisiología de la función reproductiva humana.	Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano. (OA5)	Trabajo colaborativo para identificar y describir los cambios anatómicos, fisiológicos y de comportamiento y asociados a la función reproductiva humana focalizando la atención en la pubertad.	• Comparan los cambios que se producen en hombres y mujeres durante la pubertad.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
4	Beneficios de la actividad física.	Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el período de la pubertad (OA6)	Taller colaborativo para procesar información de diversas fuentes que sirva de base para diseñar y proponer planes de actividad física que contribuyan a un adecuado desarrollo en la pubertad.	• Explican por qué el deporte sistemático favorece la mantención del estado de salud. • Identifican parámetros fisiológicos relacionados con la práctica regular de deporte. • Planifican un calendario de actividades deportivas adaptado a un individuo particular.
5	Actividad física y hábitos de higiene corporal durante la pubertad.	Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el período de la pubertad (OA6)	Taller colaborativo para diseñar y proponer acciones de comunicación sobre la higiene del cuerpo.	• Reconocen los beneficios de la higiene corporal en la mantención del estado de salud. • Identifican conductas higiénicas adecuadas para la edad. • Describen algunas enfermedades asociadas con una inadecuada higiene corporal. • Explican los cambios fisiológicos propios de la edad que implican un aseo higiénico diferencial.

CLASE	TEMA DE LA CLASE	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES	INDICADORES DE EVALUACIÓN
6	Efectos y consecuencias del consumo de algunas drogas en la salud humana.	Investigar y comunicar los efectos nocivos del consumo de algunas drogas en la salud humana, proponiendo conductas de protección. (OA7)	Planificación, realización y evaluación de una investigación no experimental independiente, para establecer la prevalencia, y efectos sociales y en la salud individual, del consumo de algunas drogas (alcohol, marihuana, pasta base) en la población de su Región, focalizando el estudio en el segmento en edad escolar. Taller colaborativo para procesar información de diversas fuentes que sirva de base para diseñar y proponer acciones de comunicación de los resultados y conclusiones de su investigación.	• Describen los principales efectos en el organismo humano del consumo de drogas (alcohol, tabaco y drogas ilícitas). • Identifican factores de riesgo en el consumo de drogas en la población chilena. • Distinguen consecuencias a nivel individual y social del consumo de algunas drogas. • Señalan conductas que previenen el consumo de drogas.
7	Comunicación de los aprendizajes a la comunidad escolar.	Comunicar y representar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando modelos, presentaciones, TIC e informes, entre otros. (OA8)	Trabajo colaborativo en grupo aula para planificar y ejecutar una muestra pública, con el propósito de comunicar sus aprendizajes a la comunidad.	• Participan en la planificación y ejecución de una muestra pública de los aprendizajes logrados en el desarrollo del Módulo

Plan de clases

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► Cuerpo humano y salud

1º a 6º Básico

INICIO

El propósito de esta clase es presentar una visión general de los contenidos de aprendizaje de la secuencia didáctica "Cuerpo Humano y Salud". Se trata de acercar a los estudiantes a los temas que se abordarán en el módulo y explorar en los conocimientos previos que ellos tienen de estos.

De acuerdo a los aprendizajes a lograr, se aplica un enfoque indagatorio para la enseñanza de las ciencias. Un aspecto clave del inicio es la realización de actividades que permitan hacer emerger un problema y se deriven de él preguntas que orienten la investigación de las y los escolares para aproximarse a estas respuestas. Las actividades que se diseñen e implementen para el desarrollo de estas dos tareas deben considerar la integración de los Objetivos de Aprendizaje (OAs) que se abordarán en los seis niveles del aula multigrado.

Este momento de la clase debe abordarse de manera integrada para los seis niveles. Esto se puede lograr a partir de la revisión y análisis de los OAs de la clase. En este caso se puede reconocer que el problema que los relaciona es la explicación de funciones vitales en el ser humano en términos de las estructuras que participan y de las relaciones que se establecen entre ellas y las diferentes funciones entre sí. Otro elemento integrador está referido a los procesos y estructuras que el organismo ha desarrollado para proteger los órganos que participan en esas funciones, así como las medidas y hábitos personales que pueden contribuir a su cuidado y protección.

De acuerdo con lo establecido se sugieren para este momento de la clase estas actividades:

- exponga brevemente el tema que se abordará en el Módulo. Señale que tendrán la oportunidad de aplicar los aprendizajes logrados en el módulo sobre la estructura, funciones y relaciones de los seres vivos con su entorno. Destaque que la aplicación

se hará para comprender cómo está organizado y funciona nuestro cuerpo y lo que debemos hacer para cuidarlo y protegerlo para tener una vida saludable. Haga referencia al aporte de hombres y mujeres de ciencias (científicos) que a través del tiempo han generado conocimientos sobre el ser humano. Por ejemplo A. Vesalio (1514–1564), Galeno de Pergamon (129–200); W. Harvey (1578–1657), R. Réaumur (1683–1757); C. Bernard (1813–1878); Eloisa Díaz I. (1866–1950); Rosalin Franklin (1920–1958),

- invite a toda el aula que nombren órganos de su cuerpo y que señalen cuál es su función (qué hacen), pueden hacerlo en forma oral, dibujando o escribiendo. A las y los estudiantes que escriben pídale que hagan sus registros en papelógrafo y que ayuden a hacerlos a quienes lo requieran.
- a las y los escolares de 1º, presénteles una silueta del cuerpo humano y pídale que marquen la ubicación de los órganos de los sentidos; a los de 2º, que indiquen la ubicación del corazón, pulmones, estómago, músculos, esqueleto. A los estudiantes de 3º y 5º, invítelos a escribir en un papelógrafo la relación que ellos establecen entre la alimentación y el funcionamiento de los órganos que están indicados en el papelógrafo.
- a las y los escolares de 4º, pídale que señalen cuáles de los órganos deberían estar más protegidos que otros, y que señalen por qué. En 6º año, invite a los estudiantes que digan qué importancia le atribuyen a la reproducción en los seres humanos y en qué se asemeja y en qué se diferencia de la reproducción de otros seres vivos.
- proponga que cada uno escriba una pregunta relacionada con el registro de los papelógrafos y que asumirán el desafío de buscarle respuesta con la ayuda del profesor y compañeros.
- finalmente presente de manera amigable los

indicadores de aprendizaje, muestre la relación de ellos con la revisión que hicieron de lo que sabían y con las preguntas que formularon. Discuta con el grupo una justificación de los aprendizajes. Complemente esto invitándolos a que señalen razones por las cuales es importante aprender lo que se les propone.

DESARROLLO

Indíqueles que cada curso tiene su propio cuaderno de trabajo, enfatice que es un medio que ayudará a formular respuestas a las preguntas iniciales. De acuerdo a ellas, se proponen estas actividades para orientar la clase :

- dé instrucciones para formar grupos y que colaborativamente desarrollen las actividades de la ficha. Destaque el hecho que van desarrollar una investigación que les permitirá formular respuesta a la pregunta que se plantea como desafío en cada curso. Indíqueles que expresen sus respuestas en forma oral, dibujando o escribiendo. Instelos a que reflexionen y que compartan lo que piensan antes de responder. Interactúe con las y los escolares, dialogando con ellas y ellos para que en la elaboración de las respuestas activen las habilidades de investigación que se prescriben para el nivel. Haga preguntas sobre la guía, fórmúelas de manera que le proporcionen evidencias que han comprendido lo que harán y para qué lo van a hacer.
- oriente la reflexión de las y los escolares de 1º, hacia la ubicación y el uso de los sentidos en la vida diaria. Estimule a los escolares de 2º, que piensen y luego identifiquen el lugar donde se ubican el corazón, pulmones, estómago y que lo expresen en forma oral o dibujando.
- dialogue con los estudiantes de 3º, para que centren su investigación en la obtención de evidencias de las relaciones entre la alimentación y el funcionamiento de los órganos y sistemas de su cuerpo. Estimúelos a que reconozcan la necesidad de saber más sobre los alimentos para establecer esas relaciones.
- con los escolares de 4º año, oriente la reflexión para que hagan predicciones acerca de las estructuras que en nuestro cuerpo tienen la función de proteger a los órganos más vulnerables. Dialogue con ellos para que fundamenten su predicción en conocimientos sobre la ubicación y función de esos órganos. También deben pensar en el criterio, es decir lo que vamos a considerar para clasificar como vulnerable o no a un órgano de nuestro cuerpo.
- oriente la investigación de las y los estudiantes de 5º año, reflexionando con ellos acerca de lo que en ciencias biológicas se entiende por alimentación y por nutrición. La reflexión debe incorporar la relación posible entre estos procesos y las de ambas con el metabolismo como característica que permite distinguir los seres vivos de los objetos sin vida.
- a los estudiantes de 6º, motívelos a pensar en la reproducción asociada a la característica de autoperpetuación que distingue a los seres vivos de los objetos sin vida. Oriente la investigación que realizarán para establecer las dos grandes modalidades de reproducción, indúzcalos a formular y apropiarse de preguntas tales como ¿cuáles son las formas de reproducción en los seres vivos?
- en todos los cursos pida que utilicen adecuadamente su cuaderno de Ciencias, registrando las repuestas (textos escritos o dibujos) a las preguntas, todas las evidencias

obtenidas en sus investigaciones, así como las referencias de las fuentes en que han investigado.

- circule entre los grupos de trabajo, interactuando con los escolares a través de preguntas para asegurar que todos los niños y niñas están siguiendo un procedimiento de investigación. Que están registrando de manera clara y legible sus hallazgos. Recuerde que esta interacción es una instancia de evaluación formativa en la que Ud. tiene la oportunidad de retroalimentar de inmediato. Se trata de acompañar permanentemente el trabajo de las y los alumnos. La evaluación con fines formativos, implica, por ejemplo: la revisión del cuaderno de trabajo.
- haga preguntas para que revisen sus registros y reflexionen si han sistematizado correctamente la información obtenida en las actividades.

CIERRE

Para este momento se propone un desarrollo que integre los seis cursos del aula, considerando como elemento integrador la sistematización de las respuestas a las preguntas asociadas al desafío inicial del trabajo. Invítelos a participar en actividades para que comuniquen los productos de sus investigación, promoviendo un diálogo con preguntas que den oportunidad de aplicar los aprendizaje logrados:

- solicite que cada grupo o curso informe de los hallazgos realizados en las actividades que se les propuso en el cuaderno de trabajo .
- plantee variadas situaciones o problemas de diferente complejidad de acuerdo a los niveles presentes en el aula, en los que se relacionen órganos con funciones en el cuerpo humano. También considere situaciones relacionadas con la protección y el cuidado de los órganos y las funciones. A las y los estudiantes de 1º se les puede plantear ¿con qué sentido te das cuenta si la leche tiene azúcar? ¿puedo saberlo poniendo un dedo dentro de la taza? A las y los estudiantes de 2º se les puede pedir que expliquen la siguiente analogía: "El cráneo es un casco que el mismo cuerpo tiene". A las y los estudiantes de 3º, se les puede preguntar: ¿qué le podría ocurrir a nuestro cuerpo si la dieta no tuviera nada de proteínas? En 6º que propongan respuestas para una pregunta como esta: ¿que diferencia existe entre los gametos femeninos de los masculinos?
- pida que hagan una síntesis que integre los aprendizajes que lograron al buscar respuesta a la pregunta inicial de su investigación. Evalúe formativamente las síntesis elaboradas y de acuerdo a lo que observe, invite a complementarlas

utilizando distintas fuentes, imágenes. También puede seleccionar textos científicos informativos, adecuados a cada curso que las y los escolares pueden procesar con guías breves de lectura.

- pídales que comparen sus respuestas a la pregunta inicial con la síntesis elaborada y discutida con el profesor. Invítelos a revisar las respuestas y propuestas iniciales, que considere los aspectos en que se coincide, los que faltan y los que no corresponden.
- pida que cada estudiante exprese en forma oral, en dibujos o por escrito lo que aprendieron en esta clase.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Conserve los productos generados por el alumnado: todos los registros escritos, gráficos o de otro tipo que se hayan producido en la clase, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.

• Sugerencias recursos didácticos

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

1° a 6° Básico

INICIO

Las preguntas claves, para orientar la indagación, deberían responder a los elementos integradores que surgen de los OAs. Uno de ellos es la relación estructura y función en: órganos de los sentidos, algunos órganos de distintos sistemas y de los sistemas esquelético y reproductor. Otro elemento son las relaciones entre nutrición, alimentación saludable y metabolismo. Las actividades que se proponen, pueden contribuir a reconocer el problema, apropiarse de él y despertar el interés para encontrarle respuesta a través de la investigación:

- exponga brevemente los temas de clase, establezca cómo se relacionan y muestre la relación con la primera clase. Enfatice que van a ampliar y profundizar las comprensiones logradas.
- para activar sus conocimientos previos, pida a las y los escolares de 1°, que relaten brevemente, cómo se imaginan vivir sin un sentido y que expliquen cómo cuidan sus sentidos. A las y los estudiantes de 2°, pídale que personifiquen algunos de estos órganos: corazón, craneo, pulmones, estómago y músculos, y que los hagan decir cuál es su función en el cuerpo y con qué otro órgano se relacionan. Registre en papelógrafos los aportes de los estudiantes.
- con el mismo propósito invite a las y los escolares de 3° y 5°, a que describan lo que comieron durante todo el día anterior y que evalúen su dieta diciendo si es adecuada. A las y los estudiantes de 4°, pídale que identifiquen un órgano de nuestro cuerpo que consideren necesario para el movimiento y desplazamiento del cuerpo.
- a las y los escolares de 6°, invítelos a confeccionar un papelógrafo, donde los niños escriban sobre los cambios que ocurren a las mujeres y hombres en la pubertad.
- de acuerdo a los productos conduzca una discusión en la que participe toda el aula y que permita revisar el alcance de sus conocimientos previos, expresados en los argumentos que empleen para justificar: en 1°, la función de los sentidos, en 2°, la función de los órganos que personificaron. En 3° y 5°, lo que entienden por dieta adecuada a su edad y actividad. En 4°, el reconocimiento de estructuras que participan en el movimiento y en 6°, el conocimiento de sus sistemas reproductores. Plantee, como desafío, investigar para verificar en qué medida lo que sabemos ahora nos permite comprender cómo funciona nuestro cuerpo.
- señale a las y los alumnos que van a continuar investigando lo que comenzaron en la clase anterior y haga referencia a los temas que se abordarán en cada curso.
- con el propósito de que dispongan de referentes para sus investigaciones, pídale a las y los escolares de 1° Básico, que hagan conjeturas sobre lo que implica no tener un sentido, a los de 2°, que formulen predicciones sobre las funciones de los órganos que personificaron, a los de 3° y 5°, que describan lo que consideren una dieta sana o saludable. A los estudiantes de 4° año, que describan las características que deben tener las estructuras para la protección, sostén y soporte de los órganos. A las y los escolares de 6°, que completen una tabla de doble entrada en que describan órganos y funciones de los sistemas reproductores masculino y femenino.
- para organizar las actividades de desarrollo de los aprendizajes, revise con las y los alumnos las fichas de trabajo, comente y destaque los aspectos claves de la ejecución de las actividades. Integre a la revisión de las instrucciones para cada nivel la presentación, en un lenguaje accesible

y motivador, de los indicadores de aprendizaje, enfatizando la idea que ellos nos dicen lo que deben demostrar que son capaces de hacer en la clase, por lo tanto será lo que se evaluará para ir verificando cuánto están aprendiendo.

- a modo de motivación, antes de comenzar a desarrollar las actividades del cuaderno de trabajo, haga una exposición breve cuyo contenido haga reflexionar a las y los alumnos sobre la importancia de conocer acerca de cómo está organizado y cómo funciona nuestro cuerpo para poder cuidarlo y tener una vida larga y sana.

DESARROLLO

Al comenzar la ejecución de las actividades de aprendizaje plantee a las y los alumnos que utilizarán: a) cuadernos de trabajo para cada nivel, b) el cuaderno de ciencias, que debe ser manejado con cuidado por quienes escriban, con un buen uso del lenguaje escrito; explique con ejemplos la forma en que se trabajará con este medio, y c) el texto de Ciencias. Insista en que si bien las fichas son diferenciadas por nivel, todas están relacionadas por el desafío de saber más sobre nuestro organismo para protegerlo y tener una vida saludable.

- Dé instrucciones para que se formen grupos de trabajo y colaborativamente desarrollen las actividades con el propósito de responder a la pregunta que se plantea para cada nivel. Esta pregunta está expresada al comienzo del cuaderno de trabajo y se invita a reflexionar en ella en las primeras actividades.
- Para dar las instrucciones de primero básico es necesario revisar el anexo de esta clase.
- Oriente la elaboración de respuestas que correspondan al nivel de desarrollo de las

habilidades, para esto haga una lectura comentada de las instrucciones y pregunte para asegurarse que las han comprendido.

- Interactúe con los grupos de trabajo, dialogue con ellos y estimule la reflexión para que piensen en el sentido y propósito de las actividades. Recuerde que esta interacción es una instancia de evaluación para el aprendizaje (evaluación formativa) y usted podrá dar retroalimentación inmediata.
- En la interacción, insista en la idea que están investigando para obtener evidencias (datos, información), que les permita explicar cómo está organizado y cómo funciona nuestro cuerpo.
- Al dialogar, trate de obtener evidencias acerca de la comprensión alcanzada respecto del propósito de las actividades del cuaderno de trabajo (responder a la pregunta inicial y a otras que surjan durante la investigación). Haga preguntas para determinar si han entendido las instrucciones y el uso de los materiales para las diferentes actividades.
- En el caso que las actividades propuestas estén referidas a la elaboración de modelos, acompañe a las y los alumnos en esa elaboración e insista permanentemente que lo que resulte de ello les permitirá obtener evidencias para entender la estructura y funcionamiento de los sistemas orgánicos.
- Muchas de las actividades propuestas en las fichas implican la observación de imágenes y lectura de textos; revise con los alumnos las indicaciones que se dan en las fichas para el análisis de las imágenes y para la lectura comprensiva de textos informativos científicos, destaque que son fuentes de información para elaborar las respuestas a las preguntas de investigación y responder a los desafíos de la clase.

- En todos los cursos insista en la necesidad de utilizar sus cuadernos de trabajo para hacer un registro muy cuidadoso de las repuestas (textos escritos o dibujos) a las preguntas de investigación.

CIERRE

Para este momento de la clase se deben considerar elementos que permitan la integración de los seis cursos del aula. Uno de estos elementos puede ser la sistematización de las respuestas a las preguntas que orientaron la investigación en cada curso. Invite a los alumnos a comunicar los productos de sus investigaciones, esto debe considerar el cómo investigaron y los hallazgos realizados. Plantee situaciones que den oportunidad para aplicar los aprendizajes logrados:

- plantee situaciones diversas o problemas de diferente complejidad de acuerdo a los niveles presentes en el aula, en los que se deben expresar soluciones o respuestas que hagan referencia a la diversidad de estructuras que interviene en la realización de las funciones vitales. Por ejemplo ¿cuáles son las dificultades de una persona que tiene visión limitada o no tiene?. ¿Qué conductas pueden dañar mis órganos?, por ejemplo los pulmones, el cerebro, los órganos reproductores internos (ovarios, testículos). ¿Por qué debo evitar la comida chatarra?
- proponga que los escolares, en forma grupal o individual, hagan una síntesis en la que integren los aprendizajes que lograron al responder las preguntas que orientaron el desarrollo de su cuaderno de trabajo.
- haga una evaluación formativa de las síntesis elaboradas, estas deben ser coherentes con los conceptos claves considerados para cada curso

de acuerdo al tema de la clase. Si es necesario invite a complementarlas utilizando distintas fuentes, imágenes (PPT, videos, animaciones). Con este mismo propósito puede proporcionar textos científicos informativos seleccionados. Deben ser adecuados a cada curso, considere proporcionar guías breves de lectura para que los escolares pueden procesar la información.

- pídeles que comparen sus respuestas con las preguntas iniciales ¿cuál es la relación entre la estructura y la función de los órganos estudiados? ¿qué debo saber sobre los órganos y el funcionamiento de mi cuerpo para cuidarlo adecuadamente? ¿en qué consiste y por qué es necesaria una alimentación saludable? ¿qué debo saber para tener una sexualidad sana y responsable?
- pida que todos expresen en forma oral, en dibujos o por escrito lo que aprendieron en esta clase.

OBSERVACIONES ADICIONALES

- se trata de lograr una progresión en los aprendizajes que están implícitos en Objetivos de cada curso. Por esta razón se mantienen como elementos orientadores los OAs de 1º a 6º año, pero se abordan otros indicadores de aprendizaje.
- conserve los productos generados por el alumnado: todos los registros escritos, gráficos o de otro tipo que se hayan realizado en la clase, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que los escolares comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.
- **Sugerencias recursos didácticos**
Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

ANEXO

Instrucciones actividad 1, clase 2 de primero básico

Juego 1. Se dejan objetos conocidos por las y los alumnos sobre la mesa de trabajo de cada grupo y se les pide que los observen y nombren. Luego, los integrantes del grupo se turnan para tapar con un antifaz los ojos de uno de las y los compañeros, mientras retiran un objeto. Posteriormente, la o el alumno se saca el antifaz y nombra el objeto que ha sido retirado. Se repiten las acciones con todas y todos los integrantes del grupo.

Comentan y discuten sobre la importancia del órgano y el sentido que utilizaron en este juego.

Juego 2. Entregue a las y los estudiantes tres bolsas negras que no permitan ver el contenido en su interior. Coloque en su interior objetos con olores fácilmente identificables como un lápiz grafito, una goma de borrar, un limón, etc. los estudiantes, sin ver, deberán identificar los objetos que se encuentran al interior de las bolsas.

Juego 3. Entregue a las y los estudiantes una venda o solicíteles que utilicen una prenda de vestir para taparse los ojos. Indíqueles que deben obtener información de lo que sucede al exterior de la sala de clases sin utilizar la vista.

Juego 4. Esta actividad consiste en poner , dentro de una bolsa, objetos de distintos materiales que tengan texturas diferentes (áspero, liso, rugoso, suave, blando) conocidos por las y los alumnos.

Cada estudiante, con la vista tapada, manipula los objetos dentro de la bolsa y los describe, en términos de características físicas, especialmente las relacionadas con la textura. Repetir las acciones con cada integrante del grupo. Retirar la bolsa antes de continuar.

Indique a las y los alumnos que deben sacarse el antifaz y discutir con sus compañeros para llegar a consenso, respecto de las características de los objetos y escribir luego, en el cuadro de registro correspondiente.

Juego 5. La actividad consiste en entregar alimentos diferentes a los estudiantes y ellos deberán identificar junto con sus compañeros los diferentes sabores de los alimentos y clasificarlos en la tabla que se presenta en el cuaderno del estudiante. Para la segunda parte de esta actividad se entregará frutas picadas a los estudiantes y ellos deberán identificarlas.

1° a 6° Básico

INICIO

Para abordar de manera integrada este momento, se sugiere considerar, como problemática articuladora desde una perspectiva disciplinaria, las relaciones que existen entre las estructuras (órganos) y las funciones que están asociadas a ellas y cómo los cambios que experimentan naturalmente estas estructuras en el ciclo de vida humano, implican una modificación de sus funciones. Considerar, además, en la definición del problema, los factores internos o externos que pueden alterar las estructuras (órganos) y las funciones, afectando el estado de equilibrio del organismo, es decir la salud. De esta manera las preguntas que surjan de la problemática, pueden estar referidas a qué es necesario saber y cómo podemos saberlo, para comprender mejor nuestro cuerpo y los cambios que experimentamos en nuestro desarrollo y cómo este conocimiento nos permite cuidar nuestra salud. Los propósitos centrales que orientan las actividades de este momento son la activación de los conocimientos previos de las y los escolares sobre estos temas, la revisión de estos para establecer si les permiten explicar adecuadamente fenómenos asociados a ella y finalmente, apropiarse de los contenidos y del proceso de investigación a que se les invita a participar para resolver las preguntas asociadas a ellos. En este sentido, las actividades propuestas para responder a los propósitos centrales que se han mencionado, deben considerar los elementos disciplinares integradores que se han señalado. Es necesario, también, evidenciar las relaciones con las clases anteriores, de manera que las y los estudiantes reconozcan que hay una secuencia que permite una progresión de los aprendizajes.

Sobre la base de estos planteamientos se sugiere implementar actividades como las que se señalan y

que pueden contribuir a cumplir con los propósitos de este momento.

- Describa y explique brevemente los contenidos de aprendizaje que se abordarán, dialogue con los alumnos y alumnas para evidenciar las conexiones con las clases anteriores.
- Haga una lluvia de ideas con las alumnas y los alumnos de 1°, pidiéndoles que expresen en forma oral o dibujando actividades de la vida diaria, que pueden dañar los órganos de los sentidos y lo qué harían ellos y ellas para protegerlos. A los y las escolares de 2° y 4° básico, solicíteles que digan lo que saben sobre la función del sistema muscular y esquelético, puede plantearles la pregunta ¿qué pasaría con nosotros si no tuviéramos músculos o huesos?. En ambos niveles registre en un papelógrafo las ideas y explicaciones de los alumnos y las alumnas.
- En 3°, puede pedir a las alumnas y los alumnos que hagan un papelógrafo con un listado de enfermedades cuya causa esté relacionada con la alimentación. Adicionalmente se les puede pedir que evalúen si sus hábitos alimenticios son saludables, fundamentando sus respuestas y registrándolas en un papelógrafo.
- En 5° año, se sugiere invitar a los alumnos y a las alumnas a escribir preguntas que sean adecuadas, para desarrollar una investigación no experimental sobre los efectos nocivos sobre la persona y quienes le rodean, del consumo de cigarrillos.
- Invite a los alumnos y las alumnas de 6°, a formular hipótesis sobre las causas de los cambios en sus caracteres sexuales primarios y secundarios. Propóngales como desafío el diseño de una investigación no experimental para contrastar sus hipótesis.

- Insista en las condiciones que son necesarias para realizar un trabajo grupal colaborativo. Recuerde las instrucciones sobre el uso de la fichas de trabajo y la importancia del cuaderno de Ciencias para registrar los resultados de su trabajo.
- Revise y asegúrese que han entendido las instrucciones específicas contenidas en los cuadernos de 5º y 6º, en particular lo que se refiere a la planificación de investigaciones no experimentales y el procedimiento para elaborar un poster y organizar una presentación oral con apoyo de multimedia.
- A modo de motivación enfatice la idea que en la clase van a hacer un trabajo similar al que hacen los hombres y mujeres de ciencias, que van a ser investigadores e investigadoras y que Ud. les va orientar y dar los medios para hacerlo. Complemente la motivación con un relato breve sobre la aparición, en niños y niñas, de enfermedades asociadas a malos hábitos en el uso de los órganos de los sentidos y en la alimentación.

DESARROLLO

- Distribuya los cuadernos de trabajo y dé inicio a actividades de aprendizaje. Solicite lectura silenciosa y comprensiva de ellas, preste ayuda a quienes tienen dificultad para hacerlo (1º y 2º), recurra a los alumnos y alumnas con mejores capacidades lectoras. Haga preguntas que le proporcionen evidencias de la comprensión de las tareas propuestas.
- Interactúe con los y las escolares, dialogando para que reconozcan la relación entre los aprendizajes esperados considerados para que cada nivel en la clase y las actividades que se proponen en las fichas. Instelos a dar inicio al trabajo, insista en que se van a comprometer en una investigación

en la que uno de los aspectos importantes es hacer preguntas sobre lo que están tratando de resolver o explicar. Esto requiere pensar en lo que les gustaría saber o las respuestas que desearían tener sobre aspectos del tema que están estudiando. Indíqueles que estos son los elementos que les ayudarán a hacer preguntas, dialogue con ellos o ellas para verificar si han entendido su planteamiento, pídale que le den ejemplos de preguntas. Escríbalas en un papelógrafo.

- Señale la importancia que tiene el cuaderno de Ciencias, esto en relación a la necesidad de registrar completa y cuidadosamente las preguntas, las evidencias que permiten responderlas, los procedimientos que han usado para investigar y las dificultades del trabajo.
- Destaque la utilidad que tiene el texto de Ciencias, como fuente de información.
- A los y las escolares de 1º, ayúdelos para que organicen el trabajo en grupo y compartan sus experiencias sobre actividades que realizan cotidianamente que pueden dañar sus sentidos y en función de eso propongan medidas de protección. Léales las instrucciones o pida ayuda a los alumnos y alumnas de cursos superiores. Haga preguntas que le permitan evaluar si entienden qué es una actividad perjudicial para los órganos de los sentidos. Señáleles que en la medida que vayan desarrollando las actividades piensen en que deberán compartir lo que aprendan con sus compañeros y compañeras de aula al término de la clase. Por lo tanto, al finalizar deben ponerse de acuerdo sobre cuáles fueron esos aprendizajes, en qué van a decir y cómo lo harán. Deben considerar que como se trata de un trabajo grupal todos y todas deben tener oportunidad de participar.

- En la interacción con los y las estudiantes de 2º y 4º, haga que reconozcan que van a continuar el estudio de las funciones de órganos del cuerpo, pero que en esta clase van prestar atención a los músculos y huesos. Dialogue con ellos y ellas, para que reconozcan que las actividades propuestas en la ficha, les ayudarán a responder a las preguntas: ¿cómo se relacionan músculos y huesos para que se realice el movimiento de nuestras extremidades? ¿qué otros huesos se mueven en nuestro cuerpo? ¿cuál es la función de las articulaciones? ¿todas las articulaciones son iguales? ¿en qué se diferencian?. Destaque el desafío que propone la guía de construir modelos funcionales que muestren el movimiento del cuerpo por efecto de la interacción de huesos y músculos
- Con los y las escolares de 3º, dialogue sobre la intención de las actividades que se proponen en su cuaderno de trabajo. Interactúe dialogando y revisando con ellos la ficha que les corresponde trabajar para que reconozcan la secuencia que hay en las actividades que se les proponen: a) planificar y realizar una investigación guiada sobre enfermedades cuya causa está relacionada con alimentación, nutrición y sobre alimentación saludable, y b) comunicar en un informe, a través de una presentación multimedia los resultados de su investigación. Promueva la reflexión sobre la relación que hay entre estas actividades y las preguntas: ¿cuáles y cómo son las enfermedades por mal nutrición? ¿cuáles son sus consecuencias? ¿cuál es su incidencia (presencia) en la población escolar de la Región?
- Al interactuar con los alumnos de 5º, invítelos a analizar la ficha de su curso para identificar

la o las preguntas que se propone resolver al desarrollarla. Dialogue con ellas y ellos para ayudarlos a reconocer las preguntas, cuando esto haya ocurrido y el grupo esté de acuerdo en ellas, indique que las registren en su cuaderno de Ciencias (¿cómo es el consumo de cigarrillos en la población escolar de la Región?). Si en el diálogo se hace evidente la necesidad de precisar qué es una investigación no experimental, explique contrastándola con una experimental. Si es necesario explique en qué consiste un poster y cómo se elabora. Indíqueles cuáles son las fuentes para la búsqueda de información y dé inicio a la actividad.

- En el cuaderno de trabajo de 6º se presentan antecedentes y orientaciones para reflexionar sobre la sexualidad humana y en particular con los cambios asociados a ella que están experimentando. Enfatice la idea de la importancia y el valor de tener una sexualidad responsable y sana. En el análisis del cuaderno ponga el acento en cómo la investigación no experimental que planificarán y realizarán les permitirá acceder a la información necesaria para responder a las preguntas que la orientan. En este aspecto puede integrar a los y las escolares de 5º año al análisis, pues también se les propone la realización de una investigación no experimental.
- Tenga presente que todas las interacciones que establezca con los alumnos y alumnas es una instancia de evaluación para el aprendizaje, en la que usará preferentemente estrategias informales tales como preguntas, planteamiento de problemas, etc. Esta instancia de evaluación tiene la ventaja que permite la retroalimentación inmediata.

CIERRE

Se propone desarrollar de manera integrada este momento de la clase, esto se puede lograr realizando las mismas actividades para cada curso, las que se diferenciarán por su contenido. Se puede considerar las siguientes posibilidades:

- a) cada curso pone en común los resultados obtenidos en forma individual o grupal en las diferentes actividades de su ficha, indicando a qué problema y pregunta responden.
- b) dar cuenta de los aprendizajes logrados en la clase, destacando los nuevos conocimientos construidos.
- c) exponer lo que han aprendido a hacer (por ejemplo: un modelo funcional, un poster, una investigación no experimental, una dieta saludable, etc.)

Otra forma de abordar la integración es pedir a los y las escolares que hagan y expongan una síntesis de los principales hallazgos realizados en el desarrollo de la guía de su curso. Evalúe las presentaciones y retroalimente, rectificando, complementando o ampliando las explicaciones elaboradas. Insista en que respalden sus afirmaciones con evidencias.

Estas u otras actividades que se realicen en este momento deben ser consideradas como oportunidades para reflexionar y aplicar los aprendizajes alcanzados en el transcurso de la clase. Invite a los alumnos y las alumnas de cada curso a que describan en forma resumida el proceso que siguieron para buscar la solución del problema o a dar respuesta a las preguntas que se proponen en la ficha. Nuevamente evalúe los aportes y dé la retroalimentación que sea necesaria, corrigiendo, complementando o ampliando lo expuesto, como

una forma de respaldar los aprendizajes, estos deben ser coherentes con los indicadores que orientan las actividades de cada curso.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Conserve los productos generados por el alumnado: todos los registros escritos, gráficos o de otro tipo que se hayan realizado en la clase, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.

• Sugerencias recursos didácticos

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

1° a 6° Básico

INICIO

Se proponen los siguientes conocimientos que están implícitos en los OAs como elementos articuladores de este momento de la clase: a) hábitos de vida saludable (en el uso de los sentidos, en la actividad física, en la alimentación, en la manipulación de alimentos, en el consumo de sustancias nocivas, en la sexualidad), b) relación entre las estructuras y las funciones que intervienen en el movimiento y desplazamiento del ser humano y c) modelos explicativos de la sexualidad humana. Las actividades para lograr que las y los alumnos hagan suya la problemática asociada a los temas de los diferentes cursos del aula consideran estos elementos disciplinares integradores. También puede plantear que el Módulo está enfocado a comprender cómo se organiza nuestro cuerpo y a aplicar esta comprensión a su cuidado. Así un aspecto que articula todos los niveles es el reconocimiento de la responsabilidad individual en el buen funcionamiento de nuestro organismo. En este contexto es muy importante que se haga, una revisión de lo que se ha tratado en las clases anteriores.

El propósito esencial de este momento es que las y los alumnos se comprometan con los contenidos de aprendizaje y con la forma en que van a aprender. Las actividades deben estar orientadas a lograr que comprendan que, individual y grupalmente, asumirán un proceso de indagación cuyo inicio es la apropiación del problema que guiará este proceso. De acuerdo a esto se sugieren las siguientes actividades:

- exponga brevemente apoyado en algún medio visual una descripción de la relación entre los contenidos de aprendizaje de esta clase con las anteriores. El propósito es que las y los alumnos reconozcan que hay una progresión de los aprendizajes. Muestre los nuevos aprendizajes para esta clase. Para organizar

la presentación puede utilizar los indicadores de evaluación contenidos en la tabla Planificación General por Clase.

- para que las y los escolares de 1° activen sus conocimientos previos, invítelos a recordar las actividades que realizamos diariamente y que pueden ser perjudiciales para nuestros órganos de los sentidos. Plantee situaciones que los induzcan a pensar en actividades que pueden perjudicar a otros órganos del cuerpo. Pídales que propongan cómo podemos cuidar esos órganos y ayudar a nuestro cuerpo a mantenerse sano. Ayúdelos a dejar registro de sus reflexiones en un papelógrafo..
- a las y los estudiantes de 2°, indíqueles que seguirán investigando sobre las funciones de nuestros órganos y que se pondrá atención a los músculos. Para revisar sus conocimientos previos, solicíteles que describan los cambios que ocurren en nuestro cuerpo cuando hacemos ejercicio.
- para activar los conocimientos previos en las y los escolares de 3°, pídales que describan las rutinas que siguen en la práctica de hábitos higiénicos. También puede invitarlos a dibujar colectivamente, en un papelógrafo, los pasos que seguirían para preparar una ensalada por ejemplo. Propóngales, como desafío, describir lo que harían para saber si su dibujo está completo.
- a las y los escolares de 4° año, indíqueles que ampliarán sus aprendizajes sobre el sistema músculo-esquelético. Para que se den cuenta de lo que saben sobre el tema pídales que expresen y registren sus explicaciones sobre cómo se coordina el funcionamiento del sistema y con qué otros sistemas del cuerpo se relaciona. El desafío en esta clase es investigar sobre la coordinación y las relaciones que se señalan.

- en 5º año, se sugiere plantear a los y las estudiantes que, a partir de lo que aprendieron sobre el consumo de cigarrillos. En este contexto y para establecer qué saben al respecto proponga que realicen un listado de los efectos nocivos del cigarrillo y que los clasifiquen con criterios propios.
- a los alumnos y alumnas de 6º año, invítelos a reflexionar sobre la importancia de la actividad física y como puede afectar la sexualidad en ámbitos psicológicos y sociales. Se debe insistir en la idea que nuestras actitudes y comportamiento sexual puede ser más sano y responsable en la medida que tengamos un mayor conocimiento y comprensión del tema.
- para pasar al siguiente momento, verifique que tienen sus cuadernos de trabajo.

DESARROLLO

- Defina y acote un tiempo para la lectura.
- Dialogue con las alumnas y los alumnos de 1º y oriéntelos en la selección de los dibujos del anexo 1 del cuaderno de trabajo.
- Para dar las instrucciones de la actividad 3 de primero básico es necesario revisar el anexo de esta clase.
- A los alumnos y las alumnas de 2º año, motívelos diciéndoles que van a investigar sobre su organismo, que ellos y ellas serán parte activa de la investigación sobre los cambios que ocurren en nuestro cuerpo cuando hacemos ejercicios. De acuerdo a lo que indica la ficha insista en que las preguntas que hagan antes de investigar para orientar sus observaciones y durante la investigación para ampliarlas son muy importantes para sus aprendizajes. Incentívelos para que utilicen su cuaderno de Ciencias, registrando en él, las preguntas y el resultado de las observaciones.

Preste atención a quienes no escriben y apóyelos. Ayúdelos a confeccionar un papelógrafo con las preguntas y los resultados.

- Interactúe con los y las escolares de 3º, en el diálogo comente las actividades que se proponen en el cuaderno de trabajo. Discuta el procedimiento que seguirán para determinar cuáles son las buenas prácticas de higiene en la vida cotidiana. Indúzcalos a reflexionar sobre la importancia de conocer los fundamentos científicos de esas buenas prácticas.
- En 4º año, la interacción con los y las estudiantes puede estar orientada a reflexionar sobre cuál es el problema que se intenta resolver con las actividades que se proponen en el cuaderno. En este sentido, mediante preguntas, oriéntelos para que identifiquen como problema la necesidad de explicar cuáles son las estructuras (órganos) que participan en los movimientos de nuestro cuerpo y cómo interactúan, por ejemplo al mover los dedos. Desafíelos a encontrar respuesta a preguntas como estas: ¿cómo se generan esos movimientos? ¿qué otros sistemas intervienen para que el movimiento ocurra? Discuta y concluya con ellos y ellas que, en este caso, para resolver el problema y las preguntas que se derivan de él, tendrán que usar diversas fuentes de información: el texto de Ciencias, fuentes digitales, etc.
- Para los y las escolares de 5º año, de acuerdo a los indicadores de evaluación (de aprendizaje), contenidos en la tabla Planificación General por Clase, destaque lo que se les propone como desafío: planificar y realizar una investigación sobre los efectos negativos del consumo de cigarrillo, lo que les permitirá obtener información de base científica para diseñar acciones para difundir, en ámbitos que ellos y ellas definan,

estos efectos. En la interacción con ellas y ellos, motívelos a que asuman el desafío y muéstreles que será una oportunidad para comprender las razones por las cuales en nuestra sociedad se han generado restricciones al consumo de tabaco. Insista, discutiendo sobre la importancia de las preguntas que hagan para orientar la investigación. Precisar que aplicaran lo que aprendan en el diseño de las acciones de difusión.

- Con los alumnos y las alumnas de 6º año, la interacción puede estar orientada a promover la reflexión sobre la complejidad de la sexualidad humana y la importancia que tiene en todos los ámbitos de nuestra vida. Trate a través del diálogo, que reconozcan que las actividades que se les propone realizar tienen como finalidad la comprensión de su propia sexualidad e incorporarlas a su comportamiento, las ideas de sexualidad sana y sexualidad responsable. Plantee al grupo del curso preguntas que permitan expresar sus creencias y mitos sobre el tema.

CIERRE

Para lograr la integración en este momento de la clase, es necesario implementar actividades que sean comunes a todos los cursos. Los referentes para hacerlo son los de carácter disciplinar que se consideraron en el inicio. Otro elemento integrador es la comprensión de la relación que existe entre el conocimiento científico y nuestras actitudes y comportamientos. La integración se puede complementar con actividades de comunicación y socialización de resultados.

Se sugiere, también, que en este momento el o la docente realice una sistematización de los aprendizajes de los y las estudiantes, para validar los hallazgos de

ellas y ellos y estableciendo los aprendizajes que pueden compartirse: por ejemplo, en 1º, el alcance del concepto de higiene del cuerpo y la distinción con aseo. En 2º, precisando los cambios multisistémicos que ocurren durante el ejercicio; complementando los que ellas y ellos hayan descubierto. En 3º, sistematizar las prácticas higiénicas en la vida cotidiana (por ejemplo en la manipulación de alimentos, en el uso de baños públicos, etc.). En 4º año, establecer las relaciones entre el sistema músculo- esquelético y otros sistemas del cuerpo, reforzando la comprensión sistémica del organismo. En 5º, la intervención del o la docente para sistematizar los aprendizajes puede estar referida a las múltiples dimensiones de los efectos del consumo de cigarrillo. En 6º año, puede ser necesario precisar las dimensiones biológica, psicológica, social, valórica y cultural de la sexualidad humana.

La aplicación de los aprendizajes es un componente importante de este momento de la clase, la forma en que las alumnas y los alumnos respondan a esta aplicación puede ser una instancia de evaluación y se podrá obtener evidencias de los aprendizajes alcanzados. Para esto, a modo de ejemplo, propóngales como desafío lo siguiente: si tuvieras que explicar a alguien de tu familia: cuáles son los principales hábitos de higiene del cuerpo (1º); los cambios que ocurren en el organismo cuando se hace ejercicio (2º), por qué es necesario lavar muy bien los alimentos antes de cocinarlos (3º); cómo se produce el movimiento del brazo cuando se corta con un serrucho (4º); cuáles son las alteraciones que produce el consumo de cigarrillo en el sistema respiratorio (5º); cuál es la diferencia entre sexo y género (6º) ¿Qué le dirías para que te entendiera? Para finalizar, pídale que comparen lo que sabían al comienzo de la clase sobre el tema en estudio con lo que saben ahora.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Conserve los productos generados por el alumnado: los registros escritos, gráficos o de otro tipo, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.

En las orientaciones didácticas se presentan algunas direcciones de internet en donde puede encontrar textos e imágenes sobre los temas abordados en cada nivel.

- **Sugerencias recursos didácticos**

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

ANEXO 1

Actividad 3, clase 4 de Primero Básico

"Doki descubre el cepillado de dientes y el baño diario".

- <https://www.youtube.com/watch?v=9R-HPFXncwk>

ANEXO 2

Actividad 4, clase 4 de Primero Básico

Video "Doña Higiene al rescate".

- <http://www.youtube.com/watch?v=w6Lu5FqFkyg>

- **Orientaciones para ver el video.**

Primera detención: 1.37 minutos. Discusión guiada respecto del tema del video.

- ¿Quiénes son los villanos?
- ¿Por qué se les puede llamar villanos?
- ¿Quiénes ayudan a los villanos a enfermar a los niños y niñas de Villafeliz?

Segunda detención: 3.16 minutos. Discusión guiada.

- ¿Por qué se enfermaron los niños?

Seguir video hasta el final para la discusión.

- ¿Qué propone doña Yuca para salvar a los niños?
- ¿Quiénes son los amigos de doña Higiene?
- ¿Cómo combatieron a los villanos?
- ¿Qué aprendieron los niños y niñas de Villafeliz para nunca más enfermarse?

1° a 6° Básico

INICIO

En el análisis de los objetivos de aprendizaje propuestos en cada curso, se identifican los conocimientos científicos que permiten el abordaje integrado de este momento, en términos generales están relacionados con los considerados en las clases anteriores, es decir: a) prácticas de alimentación saludable, b) estructura y función del sistema nervioso humano (SNH), c) tipos de microorganismos, y d) hábitos de higiene.

Así en 1°, se propone reforzar el reconocimiento de una dieta equilibrada. En 2°, los aprendizajes están referidos al reconocimiento de los efectos benéficos de la actividad física para el desarrollo del cuerpo. En 3°, los aprendizajes se refieren a las buenas prácticas de higiene, pero en la interacción con el medio, p.e. la manipulación de alimentos. En 4°, los aprendizajes se sitúan en un campo de conocimiento diferente: la estructura y funcionamiento básico del SNH. En 5°, se consideran a los microorganismos en su doble dimensión de agentes benéficos o patógenos. En 6°, el conocimiento se centra en la higiene corporal asociada a los cambios de niños y niñas en la pubertad. Desde esta perspectiva es importante evidenciar las conexiones entre esta clase y las anteriores.

En este contexto y de acuerdo a la intencionalidad de este momento, se sugieren las siguientes actividades:

- evidencie la articulación y la progresión en los aprendizajes señalando brevemente, los aspectos en que esta clase se relaciona con las anteriores, pero muestre los nuevos aprendizajes en general y en cada nivel.
- pida a los y las escolares de 1° que respondan ¿todos los días comemos lo mismo? ¿son todos

los alimentos iguales? ¿es bueno comer dulces o chocolates? ¿es bueno consumir mucha agua?, esto con el propósito que revisen sus conocimientos previos sobre una dieta equilibrada. Registre sus respuestas en un papelógrafo.

- comunique los propósitos de la clase a los alumnos y las alumnas de 2°, señalando que seguirán aprendiendo sobre la actividad física y el desarrollo sano del cuerpo, pero ampliando los efectos beneficiosos. Motive a sus estudiantes y active los conocimientos previos con preguntas tales como ¿se puede distinguir a alguien que tiene actividad física de quien no la tiene? ¿quién tendrá mejor estado de salud: una persona que tiene actividad física media hora cada día... o la que nunca la tiene? ¿qué entienden por vida sedentaria? Solicite que registren sus respuestas, ayude a los que no escriben.
- a las y los alumnos de 3°, pídale que escriban un texto breve, donde expliquen qué procedimiento seguirían para preparar una ensalada de frutas, en este producto se reflejarán sus conocimientos previos respecto del contenido de aprendizaje de la clase. Propóngales como desafío que señalen lo que harían para saber si su texto es correcto.
- explicita los propósitos de la clase a las y los estudiantes de 4° año, señalando que van a seguir ampliando sus conocimientos sobre la estructura del cuerpo humano, pero que ahora van a estudiar en sus aspectos básicos el sistema nervioso: cómo está estructurado, cómo funciona, qué relaciones tiene con otros sistemas del cuerpo. Para explorar sus conocimientos al respecto pídale que escriban el nombre de órganos y funciones del sistema nervioso. Motívelos diciéndoles que aprenderán a comunicar sus aprendizajes a través de modelos funcionales.

- discuta con las y los de 5º año los objetivos de aprendizaje de la clase, indíqueles que investigaran sobre los microorganismos beneficios y dañinos para el humano.
- motive a los alumnos y alumnas de 6º año, diciéndoles que están en una etapa de su desarrollo en que es muy importante tener conocimiento sobre los cambios que están experimentando. Para apreciar lo que saben sobre el tema, invítelos a que expliquen que es un hábito de higiene.

DESARROLLO

- En 1º, indique a los niños y niñas que van a analizar una pirámide alimenticia y como puede ayudarlos a mantener una alimentación saludable.
- Para dar las instrucciones de primero básico es necesario revisar el anexo 1 de esta clase
- Para motivar a los alumnos y alumnas de 2º año, dígales que nombren a un deportista chileno que admiren y que piensen qué tiene que hacer para tener un buen desempeño. La referencia sobre la historieta (que puede proyectar o entregar impresa): “La transformación de la pantera superpoderosa”, está en la sección Observaciones Adicionales de este plan. Señáleles que deberán usar la información que se les proporcionará para elaborar un texto breve donde describan los beneficios de la actividad física en nuestro organismo.
- Para dar las instrucciones de segundo básico es necesario revisar el anexo 2 de esta clase.
- En el análisis de las actividades para 3º, dialogue con los alumnos y las alumnas en torno a la necesidad de considerar la higiene en la manipulación de los alimentos además de su valor nutritivo, destaque que la investigación que realizarán incluye la higiene de estos desde antes que ellos o ellas lo manipulen. En las actividades que se proponen se invita a hacer conjeturas sobre los factores que pueden alterar la higiene de los alimentos y lo que debemos hacer para evitar enfermedades por esa razón. Las acciones de aprendizaje consideran que los y las escolares den cuenta de sus aprendizajes a través de diversos medios, por ejemplo, un cómic, un folleto que explique las conductas que ayudan a prevenir enfermedades por contagio, juego de roles, etc. Apóyelos en los procedimientos relacionados.
- En la interacción con las alumnas y los alumnos de 4º, lea y comente las actividades del cuaderno de trabajo, destacando que el tema a estudiar está relacionado con una característica fundamental de los seres vivos, la propiedad para responder a estímulos ambientales. Indíqueles que la información que tienen que procesar está orientada a reconocer cómo se manifiesta esa propiedad en diferentes organismos. Esta será la base para investigar cuáles son las estructuras y las funciones que en el ser humano están asociadas a esa propiedad.
- Dialogue con los alumnos y las alumnas de 5º año para que reflexionen sobre una posible respuesta a las preguntas ¿qué son los microorganismos? ¿cuáles son benéficos y cuáles dañinos para la salud humana?
- En 5º año, las actividades que se proponen también consideran una investigación experimental que consistirá en la observación guiada de algunos tipos de microorganismos. En caso que no disponga de microscopio, utilice imágenes o animaciones que podrá encontrar en internet en las direcciones que se señalan en las Observaciones Adicionales de este Plan.

- Para orientar la participación de los y las estudiantes de 6° año en las actividades que se proponen, establezca un diálogo que promueva la reflexión sobre las diferentes dimensiones (física, social y psicológica) que considera el concepto de salud y las apliquen a lo que se debería entender por sexualidad sana. En este sentido, por ejemplo, invítelos a pensar en la relación entre los hábitos de higiene asociados a los cambios que experimentan como púberes y la salud sexual en su dimensión física y que luego señalen cuáles y por qué son importantes dichos hábitos.

CIERRE

- Se sugiere que este momento se desarrolle tratando de integrar a los seis cursos del aula. Se sugiere pedir a los alumnos y las alumnas que presenten los resultados y productos de sus investigaciones realizadas para el desarrollo de sus aprendizajes y junto con ello promover una discusión en la que todos hagan preguntas que relacionen lo presentado con lo realizado en los diferentes niveles, por ejemplo las alumnas y los alumnos de 2° pueden preguntar a los de 4° ¿qué relación hay entre las funciones del cerebro y las actividades físicas?
- Otra tarea que puede asumir el o la docente, es inducir a los y las escolares a reconocer relaciones entre los distintos temas de los diferentes niveles, ayúdelos con ejemplos y mediante preguntas invítelos a pensar en las vinculaciones entre ellos, por ej.: ¿qué relación existe entre la contaminación cruzada de los alimentos y los microorganismos? ¿qué relación existe entre los hábitos de higiene corporal y los microorganismos?
- Lo realizado se puede complementar con actividades que contribuyan a formalizar los aprendizajes conceptuales que se elaboraron en el momento anterior. Esto también puede asociarse a la presentación de los productos generados en el desarrollo de las actividades del cuaderno de trabajo. El propósito es revisar junto con los alumnos y las alumnas los resultados, verificando que las evidencias presentadas correspondan a lo observado o a la información que se ha obtenido en las investigaciones no experimentales. Ocurrido esto, se asignan los nombres científicos a los fenómenos comprendidos, a los hechos descritos, etc. P.e. en 1°, nombran los azúcares y las grasas como alimentos que deben consumirse en baja cantidad. En 2°, nombran como sedentarismo la falta de actividad física regular. En 3°, nombran como contaminación cruzada a la transferencia de bacterias u otro microorganismo patógeno de un alimento, de un objeto o utensilio de cocina o de una persona a un alimento.
- Para obtener evidencias que le permitan evaluar el logro de los aprendizajes de la clase proponga diversas situaciones para su aplicación p.e. En 4°, que expliquen la razón por la cual una persona que sufre un golpe en la columna vertebral puede perder el movimiento de los dedos del pie. En 6°, que respondan preguntas como la siguiente ¿qué relación hay entre la higiene y las enfermedades de transmisión sexual?

OBSERVACIONES ADICIONALES

Conserve los productos generados por el alumnado: todos los registros escritos, gráficos o de otro tipo que se hayan realizado en la clase, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.

- **Sugerencias recursos didácticos**

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

ANEXO 1

Actividad 2, clase 6, Primero Básico

La pirámide de los alimentos

Para tener una alimentación (dieta) sana y equilibrada, debes consumir alimentos variados de cada grupo y en las cantidades adecuadas. Además, es muy importante que bebas agua, entre 6 y 8 vasos todos los días. Una forma de asegurar que tu dieta será sana y equilibrada es conocer la pirámide de los alimentos.

La pirámide de los alimentos o pirámide alimenticia, nos enseña la gran variedad de alimentos que pueden y deben ser consumidos por las personas, además de las cantidades adecuadas en el consumo diario, para que tu organismo se mantenga sano y pueda realizar todas sus funciones en forma normal.

La diversidad y cantidad de los alimentos que consumas le entregarán a tu organismo las sustancias necesarias para que te mantengas fuerte y saludable.

Los alimentos aportan estas sustancias llamadas nutrientes que sirven para realizar todas las funciones del organismo, tales como respirar, mantener la temperatura corporal, digerir los alimentos, crecer y realizar actividad física. Los niños y niñas que se alimentan de manera equilibrada y con alimentos variados, crecen y se desarrollan sanos y fuertes; tienen suficiente energía para estudiar y jugar, pues están protegidos contra enfermedades.

Los alimentos se pueden clasificar en distintos grupos, según la función que cumplirán en nuestro cuerpo. Para tener una alimentación equilibrada es necesario consumir alimentos que nos entreguen diariamente, las distintas sustancias (nutrientes) que nos ayudarán a estar sanos y fuertes.

ANEXO 2

Historieta “La transformación de la Pantera Poderosa”.

Deberá proyectar o entregará una ficha con la historieta “La transformación de la Pantera Poderosa” (Ficha 9, Página 15-16, www.fao.org/docrep/013/am287s/am287s00.pdf)

Referencia:

Alimentar la mente para crecer y vivir sanos. Cuadernillo de trabajos prácticos del Primer ciclo de la EEB- FAO. Paraguay. Octubre, 2010.

1° a 6° Básico

INICIO

Aborde de manera integrada este momento, considerando los conocimientos que están a la base de los temas de cada curso. Estos conocimientos son básicamente los mismos que se han identificado para las clases anteriores: a) procedimientos (con fundamentos científicos) para el cuidado de la salud basados en: la higiene personal, la higiene de la manipulación de alimentos, la alimentación saludable, en la actividad física, en el manejo de residuos y en la abstención del consumo de drogas, y b) estructura y funciones básicas del Sistema Nervioso Humano.

En los OAs de los seis cursos están implícitos estos conocimientos, y se manifiestan con mayor especificidad en los indicadores de evaluación asociados a ellos. Así en 1° y 2° se avanza en el concepto de vida saludable enfatizando en la actividad física. En 3°, se trata la higiene en la manipulación de alimentos en ámbitos no domésticos. En 4°, la profundización es sobre la organización y las funciones básicas del SNH. En 5°, se amplía el tratamiento del tema de los microorganismos focalizándolo en los patógenos. En 6°, se aborda la relación entre salud y consumo de drogas.

Se sugiere considerar estos aspectos contextualizadores para la implementación de las siguientes actividades:

- realizar una síntesis que muestre la relación entre los contenidos de aprendizaje que orientaron las clases anteriores. Use un diagrama u otro recurso visual para mostrar esa relación y conectar con la progresión de los aprendizajes. Presente los nuevos aprendizajes que se abordarán.
- haga preguntas a las y los estudiantes de 1° y 2°, para guiarlos en la revisión de lo que aprendieron sobre el concepto de salud en clases anteriores.

Dialogue invitándolos a hacer conjeturas sobre qué ocurriría si no hiciéramos ejercicios. Ayúdelos a escribir sus respuestas en un papelógrafo. Con el propósito de motivarlos señáleles que van a dibujar lo que aprendan en esta clase sobre los problemas de salud que se pueden generar si las personas no realizan actividad física.

- con el propósito de activar los conocimientos previos en los alumnos y alumnas de 3°, haga una lluvia de ideas preguntando con qué relacionan la expresión contaminación cruzada, en relación a que la han escuchado o leído. Invítelos a hablar sobre cómo eliminan la basura en su casa. También que expresen qué hacen para eliminar los residuos que se generan en la Escuela y que reflexionen diciendo si es adecuado y por qué.
- con el alumnado de 4° año discuta los OAs, señalando que van profundizar sus aprendizajes sobre el SNH, precisando cuáles son sus funciones y cómo operan. Para que revisen lo que saben al respecto haga preguntas sobre lo que entienden por neurona, nervios, estímulo, etc. Pídale que hagan conjeturas que expliquen por qué personas que han recibido un fuerte golpe en la cabeza y sin tener dañado los ojos han perdido la visión. Motívelos con algunos datos acerca de las capacidades de nuestro cerebro comparado con un computador.
- al comentar con las y los escolares de 5° año los OAs, incluya aspectos relacionados con aprendizajes anteriores, indicándoles que seguirán investigando sobre microorganismos, profundizando en su clasificación con el criterio tipo de relación con el ser humano. Haga preguntas para que se den cuenta de lo que saben sobre los microorganismos útiles y cómo nos protegemos de los dañinos. Para despertar su interés presénteles datos sobre el crecimiento exponencial de una

población de bacterias o sobre la diversidad de microorganismos que habitan nuestra piel.

- dialogue con los alumnos y las alumnas de 6º año, haga preguntas para conocer lo que piensan y sienten sobre el consumo de drogas. Invítelos a reflexionar sobre los efectos en la salud personal, en la familia y en la sociedad por consumo y el tráfico de drogas. Para contextualizar la investigación que harán, presente algunos datos sobre el consumo de diferentes drogas, incluido el alcohol en la población escolar regional y local. También haga preguntas para indagar en sus habilidades previas para elaborar informes escritos y presentaciones con apoyo digital (ppt).
- enfatice a todo el grupo la importancia de registrar sus hallazgos y conservar los productos y evidencias obtenidas, pues se utilizarán en la clase siguiente para resumir lo aprendido y compartirlo con la comunidad escolar: familias y otras entidades locales. Las fichas de trabajo son el medio que los ayudarán a realizar en forma organizada estas tareas.

DESARROLLO

- Aborde este momento verificando que se hayan comprendido las instrucciones de los cuadernos de trabajo. Asigne tiempo para la lectura, ayude a las y los que aún no leen y a quienes lo hacen con dificultad. Haga participar a las y los estudiantes de niveles superiores que tengan un buen dominio de la lectura. Con ellos o ellas haga una lectura comentada de las indicaciones dadas en la ficha. Dialogue con todo el alumnado del aula usando preguntas que den evidencias de la comprensión de las actividades que se proponen, las que deben estar referidas a reconocer la relación entre

los propósitos de la clase y las actividades que permiten su logro.

- En 1º, oriente la participación en las actividades que proponen indicando que dibujen actividades que ayudan a mantener un cuerpo saludable, comparándola con la pirámide de la actividad física. Dialogue utilizando las preguntas como: ¿qué actividades se deben hacer frecuentemente? ¿cuales se deben hacer ocasionalmente? ¿que parte de la pirámide es la que más te identifica? ¿eso es bueno o malo para tu salud?
- En 2º, al comentar la ficha, destaque el desafío que se plantea en ella, dando explicaciones sobre las consecuencias para la salud, de la falta de actividad física regular. Ayúdelos a realizar la actividad relacionada con el concepto de sedentarismo y para evaluar si ellos o ellas lo son. Señale que para responder contarán con la información que está en el anexo a la ficha.
- En 3º, analice el cuaderno de trabajo destacando que la investigación que realizarán es para que lleguen a comprender qué es la contaminación cruzada y de acuerdo a eso se entiendan las medidas para prevenirla. Interactúe dialogando acerca de las actividades propuestas en la guía para establecer relaciones fundamentadas entre el manejo de los residuos, la contaminación y la salud. Enfatice que las actividades invitan a formular hipótesis sobre estas relaciones. Indíqueles que se les proporcionará información y se les orientará cómo procesarla para contrastarla con sus hipótesis.
- En la interacción con los y las escolares de 4º, asegúrese que se han apropiado de los propósitos del cuaderno, promueva que centren su atención en la formulación de hipótesis acerca de cómo se relacionan las estructuras que participan en las

funciones del SNH. Indique que usen la estructura SI ENTONCES. Discuta con ellos el procedimiento que utilizarán para contrastar sus hipótesis, para lo cual usarán diversas fuentes de información: el texto de Ciencias, fuentes digitales (sitios de internet, Cds, etc.).

- A los y las estudiantes de 5º, pídeles que reconozcan que lo que se les propone es la continuación de la clase anterior.
- En el cuaderno de 6º, se proponen actividades centradas en la habilidad para planificar, realizar y comunicar evidencias y conclusiones de una investigación, utilizando informes escritos estructurados de acuerdo a una pauta trabajada previamente. Una síntesis de dicho informe será utilizada para elaborar una presentación audiovisual y con ella hacer una exposición oral.
- Es conveniente reflexionar con ellos en el sentido de que la investigación realizada y comunicada ha estado referida a la organización, función e integración de los diferentes sistemas del cuerpo humano y al desarrollo de conductas responsables frente al autocuidado de su cuerpo, tiene el valor de actualizar nuestros conocimientos para orientar nuestro comportamiento hacia el desarrollo de hábitos de vida saludable.

CIERRE

Para un abordaje integrado de este momento, se sugiere considerar como referente los conocimientos que surgen del análisis de los OAs y que están descritos en el momento de INICIO, de esta clase. La vinculación de estos conocimientos con la realización de actividades de comunicación o puesta en común de los aprendizajes, de los resultados y de los productos asociados a ellos, generados

en el DESARROLLO, también pueden contribuir a la integración. El o la docente asume la tarea de identificar, en los resultados que se presenten, las relaciones que es posible reconocer en los diversos aspectos temáticos de cada curso, y promover una discusión en torno a estas relaciones. Para este propósito se sugiere guiar una conversación con el grupo total, con preguntas que todas o todos puedan responder aplicando lo que aprendieron, por ejemplo ¿qué debemos hacer para tener una vida saludable? ¿cómo se pueden contaminar los alimentos que consumimos? ¿cómo se relacionan la alimentación saludable y la higiene con nuestros órganos de los sentidos (ojos p.e.)?.

Un componente central de este momento es la comparación de las evidencias obtenidas en las actividades con sus conocimientos previos, las explicaciones tentativas, las conjeturas e hipótesis que formularon al inicio.

Junto y relacionado con lo anterior, un propósito relevante para el cierre es la validación de los aprendizajes conceptuales que se elaboraron. La instancia de puesta en común de los productos de las actividades, puede contribuir al logro de este propósito. Esto requiere una discusión de los resultados, para evidenciar la coherencia de los datos, ilustraciones, textos, diagramas, esquemas, etc. con las observaciones o lo investigado en fuentes diversas. Sobre esta base se puede asignar nombres científicos a los fenómenos descubiertos, las descripciones realizadas, etc., por ejemplo: actividad saludable, a las que no dañan la salud (1º); en 2º afirmar que la actividad física favorece una buena salud; en 4º, como neurona a las células que estructuran el SNH. En 5º año, microorganismos patógenos a los que producen enfermedades. En 6º año, drogadicción a una enfermedad que consiste

en la dependencia de sustancias que afectan el sistema nervioso central y las funciones cerebrales, produciendo alteraciones en el comportamiento, la percepción, el juicio y las emociones.

En el cierre es adecuado considerar instancias de aplicación de los aprendizajes, proponga en actividades para este fin, la participación de los y las escolares en ellas, pueden ser útiles para la evaluación formativa. Algunos ejemplos: en 1º, presente imágenes de actividades saludables y no saludables y pídale que los identifiquen nombrándolos y que justifiquen su elección. En 2º, puede hacer algo similar a 1º, pero con imágenes que representen vida sedentaria y no sedentaria, para que identifiquen y justifiquen. En 5º, que expliquen por qué recomendarían a alguien consumir yogurt con probióticos.

Para terminar este momento, promueva, mediante preguntas, la reflexión sobre la utilidad de lo aprendido.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Conserve los productos generados por el alumnado: todos los registros escritos, gráficos o de otro tipo que se hayan realizado en la clase, pues se utilizarán en la clase final (clase siete) de la secuencia, en que comunicarán sus aprendizajes a la comunidad escolar.

En las orientaciones didácticas se presentan algunas direcciones de internet, donde puede encontrar textos e imágenes sobre los distintos temas abordados en cada nivel.

• Sugerencias recursos didácticos

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

1° a 6° Básico

PRIMERA SESIÓN – PLANIFICACIÓN**INICIO**

Esta es la última clase del Módulo, en la que se termina el tratamiento de la secuencia didáctica, y su propósito central es generar una instancia de integración de los aprendizajes más relevantes logrados en cada curso en las seis clases anteriores. De acuerdo a esto se ha considerado que el elemento integrador diacrónico y sincrónico es la comunicación, en cuanto a habilidad estructurante del proceso de investigación científica. La diferenciación por cursos está referida al contenido de la comunicación. La ejecución de la clase requiere que durante el desarrollo del módulo se hayan dado instrucciones para conservar los productos y evidencias generadas en las clases anteriores. El propósito incluye dos aspectos, el primero es dar oportunidad para que los y las escolares compartan sus aprendizajes y experiencias significativas con la comunidad en que está situada la escuela, especialmente con sus familias. El segundo aspecto es la autoevaluación en el nivel de logro “lo sé tan bien que puedo enseñarlo”. La propuesta consiste en planificar y realizar una muestra pública de los aprendizajes significativos logrados en el tratamiento del Módulo. Para esto es necesario considerar dos sesiones de clases, la primera para planear la muestra y la segunda para realizarla en una fecha y horario en que sea posible la asistencia de la familia (una reunión de padres y madres p.e.). De acuerdo al contexto territorial la invitación se puede extender a otras personas u organizaciones comunitarias: club deportivo, encargado de la posta, asociación de regantes, etc.

Como primer paso en esta clase de planificación, exponga y comente con toda el aula el propósito de la actividad: “compartir sus aprendizajes con la

familia, invitándolos a aprender sobre la biología de los seres humanos y la salud”. Motívelos diciéndoles que en esa clase para la comunidad serán ellas o ellos profesores y las personas que asistan los alumnos. Revisen en conjunto las clases de las cuales se han seleccionado indicadores de aprendizaje que serán los que se consideren en la muestra. Este paso puede ser una oportunidad para activar los aprendizajes logrados y tener una evidencia para evaluarlos. Invítelos a planificar y organizarse para la realización de la muestra.

Presente las indicaciones para planificar, señale que para organizar la muestra es necesario responder a preguntas como: ¿qué mostrar? ¿cómo presentarlo? ¿quién o quiénes serán los responsables de presentarlo? ¿qué materiales o recursos se necesitan para realizar las actividades que se incluirán en la muestra? ¿cómo se hará la invitación? ¿a quién más invitar, aparte de los familiares?

DESARROLLO

- Verifique que se ha comprendido la propuesta en su totalidad, es decir que van a trabajar planificando u organizando una muestra para la comunidad que se hará en una próxima sesión. Enfatique la idea que en esa muestra le enseñarán a otras personas aspectos importantes de lo que han aprendido en las clases anteriores. Invite a revisar las instrucciones de las fichas de trabajo, asigne tiempo para la lectura, recurra a las y los estudiantes de cursos superiores que tengan un buen dominio de la lectura para que apoyen a los que no leen o tienen dificultades. Se trata de hacer una lectura comentada de las indicaciones dadas en el cuaderno de trabajo. Para asegurarse que han comprendido las actividades

que se proponen en la ficha, dialogue con las y los alumnos de todos los cursos y haga preguntas que le ayuden a verificar que han comprendido que van a planificar en grupo y que Ud. les ayudará. Retroalimente de inmediato si hay dificultades de comprensión.

- A las y los alumnos de cada curso pida que revisen registros de clases anteriores en el cuaderno de Ciencias, por ejemplo: las ilustraciones, diagramas, informes breves, modelos tridimensionales y otros. Oriéntelos en la identificación de aspectos que se consideran importantes para enseñarlos a otras personas, por ejemplo los temas que dan respuesta a las siguientes preguntas:

- en 1º: ¿cuáles son los órganos de los sentidos? ¿dónde están ubicados en nuestro cuerpo? ¿para qué nos sirven? ¿cómo nos previenen de situaciones de riesgo o peligro? ¿cómo se llama a la falta o mal funcionamiento de algún sentido? ¿qué actividades físicas nos ayudan a mantener sano el cuerpo? ¿cuáles son las hábitos de higiene del cuerpo? ¿qué actividades son perjudiciales para los órganos de los sentidos? ¿cómo podemos protegerlos? ¿qué elementos usamos para nuestra higiene corporal? ¿qué son los alimentos saludables? ¿cuáles alimentos son saludables? ¿cuáles no? ¿qué cuidados debemos tener cuando consumimos pescados y mariscos? ¿cómo podemos protegernos de las enfermedades? ¿por qué debemos descansar durante la noche?
- en 2º: ¿dónde se ubican en nuestro cuerpo el corazón, los pulmones, el estómago, los músculos? ¿cuál es la función de cada uno de estos órganos? ¿qué órganos y cómo se relacionan para sostener nuestro cuerpo? ¿qué órganos y cómo se relacionan para permitir el movimiento

de nuestro cuerpo? ¿qué cambios ocurren en nuestro cuerpo cuando hacemos ejercicios? ¿cuáles son los beneficios de la actividad física para nuestro cuerpo? ¿en qué se diferencia el cuerpo de una persona que realiza actividad física de otra que no lo hace? ¿qué es el sedentarismo y que efectos tiene en la salud del ser humano?

- en 3º: ¿cuál es la importancia o contribución de los diferentes alimentos para nuestro cuerpo? ¿cómo se clasifican los alimentos? ¿en qué se diferencian los alimentos saludables de los perjudiciales para la salud? ¿qué se entiende por alimentación equilibrada? ¿qué alimentos debe contener una dieta saludable? ¿cuáles son y en qué consisten las enfermedades por mal nutrición? ¿cuáles son los hábitos de alimentación saludables? ¿cuáles son las buenas prácticas de higiene en la vida cotidiana? ¿cuál es la razón de lavar muy bien los alimentos antes de consumirlos? ¿en qué consiste una buena higiene de los alimentos? ¿qué conductas personales nos ayudan a prevenir el contagio por alimentos de algunas enfermedades? ¿qué es la contaminación cruzada? ¿qué cuidados se debe tener en la manipulación de alimentos para evitarla? ¿cómo se debe manejar de manera higiénica la basura en nuestros hogares?
- en 4º: ¿por qué el cerebro está protegido por el cráneo? ¿y el corazón por la caja torácica? ¿qué otros órganos están protegidos por huesos? ¿qué huesos forman la caja torácica, la columna vertebral, el cráneo? ¿por qué es necesario el esqueleto? ¿cómo se relacionan los huesos de la pierna o del brazo, para que sea posible su movimiento? ¿Qué otros sistemas están relacionados con el sistema esquelético? ¿qué es el sistema nervioso? ¿qué órganos lo forman?, ¿qué función cumple? ¿Cómo y para

qué se relaciona con otros órganos o sistemas?
¿qué son las neuronas? ¿qué es el arco reflejo?

- en 5º: ¿qué es la nutrición? ¿qué se entiende por alimentación? ¿qué son los nutrientes? ¿cuáles son y cómo se clasifican los nutrientes necesarios para el ser humano? ¿qué es la pirámide alimenticia ... para qué sirve? ¿qué alimentos debería contener nuestra dieta de acuerdo a la pirámide alimenticia? ¿qué consecuencias puede tener para nuestra salud una dieta que no sea saludable? ¿qué efectos en la salud tiene el consumo de cigarrillos? ¿cómo es el consumo de cigarrillo en los niños y niñas en edad escolar? ¿el consumo de cigarrillo solo afecta la salud? ¿qué son los microorganismos? ¿qué tipos de microorganismos existen? ¿qué función cumplen en la naturaleza? ¿cómo se relacionan con los seres humanos? ¿son útiles ... cuáles ... para qué? ¿qué enfermedades comunes son producidas por microorganismos? ¿qué medidas de higiene debemos adoptar para prevenir esas enfermedades?
- en 6º: ¿cuál es la función de la reproducción en los seres vivos? ¿en qué etapa de su ciclo de vida pueden reproducirse los seres humanos? ¿por qué no en otras? ¿qué sistemas intervienen en la reproducción humana? ¿cuáles son y qué función tienen los órganos del aparato reproductor masculino? ¿cuáles son y qué función tienen los órganos del aparato reproductor femenino? ¿qué tienen en común ambos aparatos ... qué de diferente? ¿qué cambios ocurren en la pubertad, asociados a la función reproductiva? ¿qué es la sexualidad humana? ¿qué factores intervienen en su desarrollo? ¿qué se entiende por sexualidad sana y responsable? ¿qué relación existe entre los hábitos de higiene y la actividad física y el desarrollo de la sexualidad en la

pubertad? ¿cuáles son los valores cuya práctica influyen en el desarrollo de una sexualidad sana? ¿cuáles son los efectos nocivos de drogas? ¿el consumo de drogas afecta solamente la salud personal? ¿qué debemos hacer para protegernos de ellos?

- Una vez que, colectivamente, hayan determinado cuáles preguntas orientarán la muestra de cada curso, ayúdelos a que se pongan de acuerdo sobre quién va a enseñar estos aspectos, cómo lo harán y qué necesitan para ayudarse en las explicaciones: láminas, dibujos, modelos, PPT, etc.
- Indíqueles que registren por escrito las decisiones sobre los aspectos que se señalan.

CIERRE

Solicite que cada curso exponga brevemente su plan para participar en la muestra de la Escuela. Asegúrese que quienes van a participar sepan cuál es su responsabilidad.

Pida que cada uno diga lo que tiene que hacer en la muestra. Si es necesario haga algunas simulaciones.

Indique la fecha en que se hará el montaje.

OBSERVACIONES ADICIONALES

Se debe considerar que el sentido de esta actividad es que en términos de aprendizaje, estos se integren en torno a una habilidad de investigación, que en este caso es la comunicación. Por lo tanto esta clase no es una exposición de temas o productos que se preparan especialmente para la oportunidad. Es una muestra de logros obtenidos y de cómo los alumnos los han alcanzado. En términos de evaluación la instancia es la preparación y ejecución de la muestra

y las evidencias son: i) productos generados en las seis clases anteriores y ii) las actuaciones de los alumnos durante la muestra. Oriente el trabajo de planificación de los alumnos procurando que lo que se vaya a presentar sea un tema significativo del curso. Se debe procurar que la actividad no se extienda más allá de dos horas pedagógicas.

Para esto se requiere que el montaje de la muestra se haga con anterioridad.

- **Sugerencias recursos didácticos**

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.



1° a 6° Básico

SEGUNDA SESIÓN - EJECUCIÓN

INICIO

- Antes de comenzar, verifique con los alumnos y alumnas, que el montaje de la muestra corresponda a lo planeado.
- Compruebe que están todos los elementos que ellas y ellos se comprometieron a traer.
- Revise, con los o las responsables, los modelos funcionales y asegúrese que operan.
- Si se van a utilizar medios audiovisuales compruebe que funcionan adecuadamente.
- Motive a los y las escolares, apelando a lo importante que es compartir lo que se sabe y que ellos saben mucho acerca de la Biología y la salud del ser humano y que por esa razón pueden enseñarlo.
- Dialogue con cada una de ellas o de ellos para precisar la tarea que le corresponde asumir en la muestra.
- Dé instrucciones para que cada uno o cada una se haga cargo de la tarea comprometida.

DESARROLLO

- Verifique que las alumnas y los alumnos están en los lugares donde realizarán las tareas comprometidas y que tienen las fichas con el esquema de las actividades a realizar.
- Una vez que hayan llegado los invitados, dé inicio a la muestra con una breve presentación del sentido y contenido de ella.
- En este momento se puede realizar alguna actuación como representación de roles, dramatización u otra de este tipo. Pero debe ser muy breve (no más de 5 minutos).

- Invite a las familias y otras personas de la comunidad, a recorrer y participar activamente en las actividades que conducirán las y los estudiantes.
- Recorra las estaciones de trabajo para recoger evidencias que le permitan evaluar las actuaciones de las y los alumnos: las explicaciones que ofrecen, preguntas, comunicación de sus aprendizajes, la utilidad de lo aprendido, etc. Puede utilizar una lista de cotejo o escala de apreciación para este propósito.
- Cumplido el tiempo programado, anuncie el término y agradezca la presencia de las visitas.
- Pida a los alumnos y las alumnas que permanezcan en el aula, para realizar el cierre.

CIERRE

- Realice una evaluación de la muestra, pidiendo a cada alumna y alumno que exprese lo que aprendieron en la muestra realizada.
- Solicite que: i) mencionen alguna pregunta interesante que les hicieron, ii) indiquen lo que más le gustó de lo realizado, iii) señalen alguna dificultad que tuvieron para explicar.
- Retroalimente poniendo mucho énfasis en el valor y la importancia de lo realizado por ellas y ellos.

OBSERVACIONES ADICIONALES

El componente crítico de esta actividad es asegurar la asistencia de las familias y en lo posible de otros representantes de organizaciones comunitarias. Por esta razón se sugiere programar la ejecución de esta clase junto con una reunión con las madres y padres de los alumnos. Si las condiciones territoriales lo permiten, puede ser muy formativo invitar a otra Escuela multigrado cercana.

- **Sugerencias recursos didácticos**

Utilice los textos escolares entregados por el Ministerio de Educación, según el curso y el tópico desarrollado, para reforzar, complementar las actividades y temas en estudio.

Evaluaciones

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► Cuerpo humano y salud

Protocolo de aplicación

Evaluación 1° y 2° de Educación Básica

Este instrumento de evaluación tiene como propósito identificar el nivel de desempeño que han logrado los alumnos en el Eje Ciencias de la Vida, al finalizar el Módulo II “Cuerpo Humano y Salud”.

Para la aplicación de la prueba en 1° Básico, se sugiere dividirla en dos sesiones de 45 minutos. Sin embargo, la decisión queda a criterio del profesor en consideración de los ritmos, tiempos de trabajo, grado de comprensión de las tareas e instrucciones y concentración de los alumnos. En general, la aplicación de la prueba no debería exceder los 90 minutos.

Los ítemes para 1° Básico, han sido elaborados de forma tal que requieren trabajar imágenes en actividades de selección, completar con palabras o frases cortas y de asociación, facilitando el trabajo de los estudiantes lectores. No obstante, el profesor deberá asegurarse que comprendan las tareas de evaluación y las instrucciones de cada ítem.

En la aplicación del instrumento de evaluación a niñas y niños no lectores de 1° Básico, se sugiere un trabajo personalizado por parte del profesor, leyendo las instrucciones y mediando la comprensión de la tarea de evaluación de manera que el alumno pueda señalar o marcar sus respuestas. En aquellas preguntas que requieran de respuestas escritas, el profesor las escribirá y el estudiante las transcribirá o, el profesor las escribirá directamente en la prueba.

Es recomendable procurar que la mediación de la prueba, tanto para niñas y niños lectores como no lectores, sea la justa y necesaria para la comprensión de lo que deben realizar en la tarea de evaluación, procurando no inducir las respuestas.

En el caso de 2° Básico, se sugiere apoyar el trabajo de aquellos alumnos que tienen un nivel de escritura no avanzado. No obstante, el profesor deberá asegurarse que todos comprendan las tareas de evaluación y las instrucciones de cada ítem.

El tiempo estimado para la aplicación de la prueba es de 90 minutos. Sin embargo, queda a criterio de la o el profesor el manejo del tiempo según las características de los estudiantes de este curso.

Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 1º Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Identificar y describir la ubicación y la función de los sentidos, proponiendo medidas para protegerlos y prevenir situaciones de riesgo.	• Identifican la ubicación de los órganos de los sentidos. • Describen los usos de los sentidos en la vida diaria. • Recrean situaciones en que el uso de los sentidos nos previenen de situaciones de riesgos en el hogar, las calles y la escuela. • Mencionan incapacidades producto de la falta de algún sentido. • Dan ejemplo de actividades perjudiciales para los órganos de los sentidos. • Ilustran cuidados y medidas de protección para los órganos de los sentidos.	1 2 6	R. Corta	(1 Puntos c/u) 12 Puntos	57,1%
		3 4 5 7		(2 Puntos c/u) 12 Puntos	
		Total: 24 Puntos			
Describir, dar ejemplos y practicar hábitos de vida saludable para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades (actividad física, aseo del cuerpo, lavado de alimentos y alimentación saludable, entre otros).	• Dibujan actividades físicas que permitan mantener el cuerpo sano. • Participan en actividades físicas en la escuela y en el hogar. • Dibujan hábitos de higiene del cuerpo. • Recortan imágenes que ilustran elementos utilizados para su higiene corporal. • Recrean prácticas adecuadas de aseo corporal. • Dan ejemplos de alimentos saludables. • Ilustran mediante dibujos cuidados necesarios para el consumo de mariscos y vegetales. • Mencionan acciones para prevenir enfermedades. • Describen la importancia del descanso nocturno para la salud	8	Asociación	(1 Puntos c/u) 3 Ptos.	42,9%
		9 10 12	R. Corta	(1 pto. c/u) 8 Puntos	
		11		(2 Puntos c/u) 2 Puntos	
		13	R. Gráfica	(5 Puntos c/u) 5 Puntos	
		TOTAL 18 Puntos			
PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 42 Puntos					

Pauta de corrección 1º básico

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS		
1	A) Ojo B) Piel C) Lengua		
2	A) Vista B) Tacto C) Gusto		
3	A		
4	El Oído		
5	La Nariz		
6 y 7	Observa las imágenes:		
	Imagen	6. ¿Cuál es el órgano que ayuda a prevenir la acción observada?	7. propone una medida de prevención para la acción perjudicial observada
		Ojo	No acercarse a la cocina cuando está en funcionamiento
		Ojo	No oler o tomar líquidos donde aparezca una calavera ya que indica peligro para la salud
		Oído	Mirar bien antes de cruzar la calle y jugar solo en la vereda
8	Las acciones que debe unir son: bañarse, lavar las manos y los dientes		

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS
9	Jabón, pasta de dientes, shampoo
10	Por ejemplo: papas fritas, bebidas, dulces
11	Papas fritas: es comida chatarra y se encuentra en la parte superior de la pirámide que indica que se deben comer en menor cantidad, al igual que las bebidas
12	Frutas, verduras, lácteos y mucha agua
13	Por ejemplo: Verduras y pescado

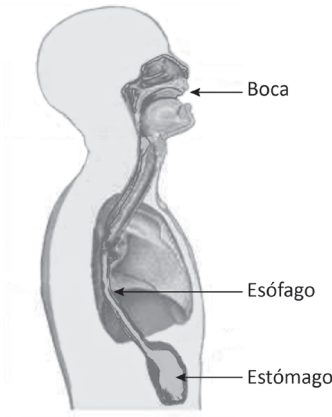
Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 2° Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Identificar la ubicación y explicar la función de algunas partes del cuerpo que son fundamentales para vivir: corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos.	• Identifican la ubicación de algunas partes del cuerpo humano (corazón, pulmones, estómago, esqueleto y músculos). • Dibujan la posición relativa de los diferentes órganos internos en el cuerpo humano. • Describen la función básica de los principales órganos internos del cuerpo. • Explican que los músculos son órganos activos y permiten el movimiento del cuerpo. • Explican que el cuerpo humano tiene huesos que se unen a nivel de las articulaciones, permitiendo el movimiento y el soporte del organismo. • Demuestran, por medio de modelos, cómo los huesos y músculos permiten el movimiento del cuerpo.	1 2 3 4A 9A 9C 10	R. Corta	(1 Puntos c/u) 10 Puntos	48%
		4B 5 6 7 8 9B 9D	R. Corta	(2 Puntos c/u) 14 Puntos	
		TOTAL: 24 Puntos			

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Explicar la importancia de la actividad física para el desarrollo de los músculos y el fortalecimiento del corazón, proponiendo formas de ejercitarla e incorporarla en sus hábitos diarios.	• Observan y describen los cambios que ocurren en el cuerpo durante el ejercicio. • Establecen diferencias corporales entre una persona que realiza actividad física y otra con inactividad física. • Dan ejemplos sobre los beneficios de la actividad física para el cuerpo, como el desarrollo de músculos fuertes y el fortalecimiento del corazón. • Predicen posibles consecuencias de la inactividad física (sedentarismo) sobre la salud humana (aumento de peso, falta de agilidad y coordinación, corazón menos fuerte, etc.). • Formulan preguntas sobre su propio cuerpo y las responden por medio de la observación, guiados por el profesor.	11 12	R. Corta	(2 Puntos c/u) 8 Puntos	52%
		13 14		(3 Puntos c/u) 18 Puntos	
				Total 26 Puntos	
PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 50 Puntos					

Pauta de corrección 2º básico

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS								
1	A) Esqueleto; B) Músculo								
2	A) Esqueleto: Soporte y sostén; B) Músculos: Movimiento								
3	C) Cerebro; D) Pulmones								
4	<table><tr><th>Órgano</th><th>A. Nombre del órgano</th><th>B. Función que cumple en nuestro organismo</th></tr><tr><td></td><td>Corazón</td><td>Hace circular la sangre por todo el cuerpo.</td></tr></table>			Órgano	A. Nombre del órgano	B. Función que cumple en nuestro organismo		Corazón	Hace circular la sangre por todo el cuerpo.
Órgano	A. Nombre del órgano	B. Función que cumple en nuestro organismo							
	Corazón	Hace circular la sangre por todo el cuerpo.							
5	Fosas nasales, tráquea, pulmones								
6	Los pulmones se expanden y contraen.								
7									
8	Los alimentos llegan al estómago y se desarman en sustancias (o partes) muy pequeñas producto del ácido clorhídrico.								

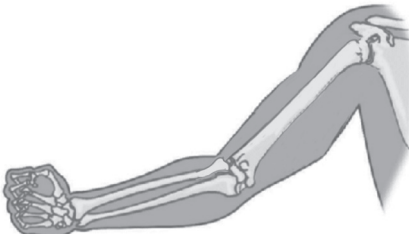
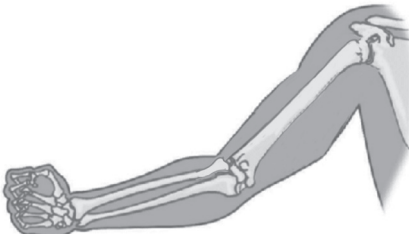
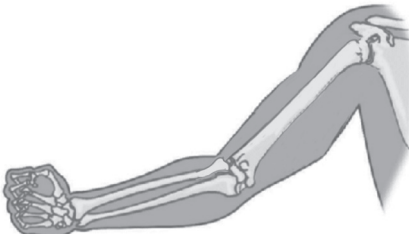
PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS										
9	Observa las imágenes: escribe el nombre de la estructura mostrada (hueso, articulación o músculo) y señala una característica de cada una de ellas. <table><tr><td rowspan="2"></td><td>A. Nombre de la estructura</td><td>B. Característica</td></tr><tr><td>Músculo</td><td>Permite la movilidad del brazo</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>C. Nombre de la estructura</td><td>D. Característica</td></tr><tr><td>Articulación</td><td>Permite el movimiento de los huesos</td></tr></table>		A. Nombre de la estructura	B. Característica	Músculo	Permite la movilidad del brazo		C. Nombre de la estructura	D. Característica	Articulación	Permite el movimiento de los huesos
	A. Nombre de la estructura		B. Característica								
	Músculo	Permite la movilidad del brazo									
	C. Nombre de la estructura	D. Característica									
	Articulación	Permite el movimiento de los huesos									
10	Encerrar en un círculo la alternativa " B "										
11	Mala postura al caminar, al sentarse, utilizar mal la mochila.										
12	Es un estilo de vida sedentario										
13	Postura al sentarse, no hacer actividad física y comer comida chatarra										
14	Hacer ejercicios diariamente, no comer alimentos dañinos para su salud y sentarse correctamente para no dañar su columna										

Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 3° Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Clasificar los alimentos, distinguiendo sus efectos sobre la salud, y proponer hábitos alimenticios saludables.	• Describen el rol (importancia, contribución) de diversos tipos de alimentos para el cuerpo mediante una investigación simple. • Agrupan alimentos según la función que cumplen en el organismo. • Distinguen alimentos saludables y perjudiciales para el cuerpo humano. • Organizan y resumen evidencia sobre las bases de una alimentación equilibrada. • Elaboran una dieta a partir de alimentos saludables. • Comunican enfermedades ocasionadas por déficit y excesos alimenticios. • Proponen y comunican hábitos alimenticios saludables.	8	R. Corta	(1/2 Puntos c/u) 7 Puntos	51%
		1 2 3 4		(1 Puntos c/u) 11 Puntos	
		5 6 7		(2 Puntos c/u) 6 Puntos	
				Total: 24 Puntos	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Proponer, comunicar y ejercitar buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir enfermedades.	• Identifican y comunican por diversas formas, buenas prácticas de higiene en la vida cotidiana. • Explican la necesidad de lavar bien los alimentos antes de consumirlos • Describen la reconstitución de la secuencia de acciones que favorecen una correcta higiene de los alimentos. • Identifican conductas que ayudan a prevenir el contagio de enfermedades por medio de los alimentos • Señalan los cuidados que deben tener los manipuladores de alimentos en fábricas y casinos para evitar la contaminación cruzada. • Nombran espacios para ubicar la basura en el hogar y la escuela.	9 10 14	R. Corta	(2 Puntos c/u) 12 Puntos	49%
		11 12		(3 Puntos c/u) 6 Puntos	
		13	R. Corta Asociación	(1 Puntos c/u) 5 Puntos	
		Total: 23 Puntos			
		PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 47 Puntos			

Pauta de corrección 3º básico

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS
1	Leche, carne, huevo
2	Lácteos, frutas y verduras
3	Bebidas gaseosas, hamburguesas, papa fritas
4	Hidratos de carbono
5	Grupo 1: pan; Grupo 2: frutas y verduras; Grupo 3: pescados, carnes y lácteos; Grupo 4: papas fritas, hamburguesa y Grupo 5: dulces
6	Hidratos de carbono
7	Una dieta equilibrada debe tener de todos los nutrientes en su justa medida.
8	Desayuno: leche y pan Colación: fruta Almuerzo: pescado y ensaladas Cena: ensaladas
9	Por el exceso en el consumo de alimentos pertenecientes a los grupos 4 y 5 Falta de actividad física
10	Hacer actividad física Tener una dieta equilibrada
11	Una cocina desaseada
12	Enfermedades ya que los alimentos no estarán bien preparados y se pueden contagiar en la manipulación de ellos

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS
13	El diagrama muestra un ciclo de cinco pasos numerados en círculos: 1. Una tabla de cortar limpia. 2. Una mano corta una pieza de carne cruda en una tabla, con partículas de carne volando. 3. Una tabla de cortar limpia. 4. Una mano corta una verdura fresca en una tabla. 5. Un plato de comida servida. Alimento servido Carne cruda contaminada Tabla limpia
14	Lavar bien los utensilios de cocina y lavarse las manos antes y después de manipular los alimentos y lavar los alimentos antes de prepararlos.

Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 4° Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones, como protección (costillas y cráneo), soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur).	- Identifican estructuras del sistema esquelético como costillas, cráneo, vértebras, columna vertebral, pelvis y fémur. - Explican brevemente funciones de algunas estructuras del sistema esquelético usando modelos. Por ejemplo protección (cráneo), soporte (vértebras) y movimiento (fémur). - Predicen consecuencias de la falta de alguna estructura esquelética para el organismo.	1 2 3 4	R. Corta	(2 Puntos c/u) 8 Puntos	32,6%
		6		(1 Punto c/u) 3 Puntos	
		5	R. Corta Asociación.	(2 Puntos c/u) 4 Puntos	
		Total: 15 puntos			
Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo-esquelético.	- Identifican estructuras del cuerpo humano que participan en el movimiento. - Explican, usando un modelo simple construido por ellos, como participan huesos, músculos, ligamentos y tendones para permitir la flexión de una extremidad y así permitir el movimiento del cuerpo. - Explican los beneficios que tiene la actividad física habitual en huesos y músculos y proponen una rutina para realizar ejercicios en forma regular.	7 8 9	R. Corta Asociación.	(2 Puntos c/u) 6 Puntos	39,1%
		10	R. Corta.	(2 Puntos c/u) 12 Puntos	
		Total: 18 Puntos			

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Identificar estructuras del sistema nervioso y describir algunas de sus funciones, como conducción de información (médula espinal y nervios) y elaboración y control (cerebro).	• Identifican estructuras del cuerpo humano que participan en el movimiento. • Explican, usando un modelo simple construido por ellos, como participan huesos, músculos, ligamentos y tendones para permitir la flexión de una extremidad y así permitir el movimiento del cuerpo. • Explican los beneficios que tiene la actividad física habitual en huesos y músculos y proponen una rutina para realizar ejercicios en forma regular.	11	R. Corta Asociación	(2 Puntos c/u) 12 Puntos	28,3%
		12			
		14			
		13		5 Puntos	
		15	R. Corta.	(3 Puntos c/u) 6 Puntos	
				Total: 23 Puntos	
PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 56 Puntos					

Pauta de corrección 4º básico

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS												
1	Sistema óseo o Sistema esquelético												
2	La columna vertebral												
3	Porque está comprometida una articulación.												
4	B) Articulación												
5	A) Sistema óseo B) Sistema muscular												
6	• Columna vertebral: médula espinal • Cráneo: cerebro • Costillas: pulmones y corazón												
7	Huesos, músculos, tendones y articulaciones (sistema músculo-esquelético)												
8	Sistema muscular												
9	La actividad física regular fortalece músculos y huesos												
10	<table><tr><td></td><th>Estructura</th><th>Función</th></tr><tr><td>A)</td><td>Tendón</td><td>Estructura que permite unir el hueso con el músculo</td></tr><tr><td>B)</td><td>Músculos</td><td>Permite flectar o extender la extremidad</td></tr><tr><td>C)</td><td>Codo</td><td>Articulación que permite dar flexibilidad al movimiento de la extremidad</td></tr></table>		Estructura	Función	A)	Tendón	Estructura que permite unir el hueso con el músculo	B)	Músculos	Permite flectar o extender la extremidad	C)	Codo	Articulación que permite dar flexibilidad al movimiento de la extremidad
	Estructura	Función											
A)	Tendón	Estructura que permite unir el hueso con el músculo											
B)	Músculos	Permite flectar o extender la extremidad											
C)	Codo	Articulación que permite dar flexibilidad al movimiento de la extremidad											
11	Arco- reflejo												
12	Acción que genera el organismo en forma de respuesta ante un estímulo (golpe, quemadura, dolor, etc.) de forma involuntaria.												

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS
13	Acto voluntario: neurona sensitiva, cerebro, vía eferente. Acto involuntario: receptor, vía aferente, centro elaborador, neurona motora, músculo.
14	Cerebro, cerebelo y medula espinal
15	Permite responder o reaccionar a estímulos provenientes del medio ya sea de forma consciente o involuntaria.

Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 5° Básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Analizar el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones), reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.	• Explican que gracias al consumo de alimentos, se sanan las heridas y todos los tejidos corporales se renuevan y reparan. • Explican que todo movimiento del cuerpo es posible gracias al aporte energético de los alimentos. • Relacionan una mayor actividad física con la necesidad de consumir una mayor cantidad de alimentos. • Predicen posibles efectos de una baja ingesta de alimentos en el funcionamiento corporal. • Agrupan alimentos según sus características nutricionales. • Relacionan los distintos grupos de alimentos con el aporte específico que realizan en el cuerpo. • Relacionan el consumo de carnes y legumbres con los procesos de reparación y crecimiento del cuerpo. • Relacionan el consumo de vegetales con el aporte de sustancias que previenen la ocurrencia de enfermedades. • Elaboran dietas que consideran distintos alimentos que en su conjunto propician el desarrollo de un cuerpo sano.	1	Asociación R. Corta.	(1/2 Puntos c/u) 9 Puntos	46%
		2 7	R. Corta	(1 Puntos c/u) 10 Puntos	
		3 4 5 6		(2 Puntos c/u) 8 Puntos	
		Total: 27 Puntos			

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio.	• Describen y analizan experiencias simples que evidencian los residuos producidos por el humo del tabaco. • Explican que se producen daños graves a la salud en personas fumadoras y también en personas expuestas al humo del tabaco de forma pasiva. • Identifican enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo de tabaco (trombosis, arritmias, infecciones respiratorias, asma, cáncer pulmonar). • Analizan las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva. • Comparan el consumo de cigarrillo en Chile respecto a países desarrollados.	8	R. Corta	(3 Puntos c/u)	810%
		9		Total: 6 Puntos	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE POR PREGUNTA	PORCENTAJE %
Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.	• Describen el efecto beneficioso de algunas bacterias en el organismo (por ejemplo competencia con bacterias patógenas, evitando su colonización). • Investigan los beneficios de algunos hongos comestibles. • Identifican agentes dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos). • Describen cómo algunas enfermedades son producidas por el ingreso y multiplicación de agentes infecciosos en nuestro organismo. • Distinguen las enfermedades producidas por agentes infecciosos (virus y bacterias), de otros tipos de enfermedades. • Explican el uso de desinfectantes (ejemplo: cloro, alcohol, povidona yodada, agua oxigenada), como sustancias que eliminar gran parte de los agentes infecciosos y permiten prevenir enfermedades. • Mencionan diversas acciones, como, lavarse las manos, cubrirse la boca al estornudar, lavar los alimentos, etc., que permiten prevenir el contagio de enfermedades infecto contagiosas.	10 11 12	R. Corta	(2 Puntos c/u) 10 Puntos	44%
		13	R. Corta	(1 Puntos c/u) 6 Puntos	
		14 15 16 17		(2 Puntos c/u) 10 Puntos	
		Total 26 Puntos			
PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 59 Puntos					

Pauta de corrección 5º básico

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS				
1	Cereales y carbohidratos	Frutas y verduras	Aceites y grasas	Productos lácteos	Carnes y pescado
	Pan Arroz Fideos Trigo Porotos Lentejas	Plátano Lechuga Tomate Uva Manzana	Mayonesa Mantequilla	Leche	Huevo Vacuno Jurel Pollo
2	Es un esquema gráfico que muestra por grupos todos los alimentos que debemos consumir en nuestra dieta diaria, mostrándonos los alimentos que debemos consumir para contar con una nutrición adecuada, La lógica de la pirámide consiste en que los situados en el primer nivel pueden ser consumidos en importantes cantidades y en cantidades menores a medida que los alimentos van ubicados en niveles superiores.				
3	Los nutrientes son importantes, ya que aportan la energía necesaria para el funcionamiento de nuestro cuerpo.				
4	Son alimentos ricos en azúcares y grasas, que se necesita consumir en menores cantidades, ya que los excesos de estos alimentos pueden generar enfermedades.				
5	Son los alimentos que proporcionan mayor cantidad de energía.				
6	El conocimiento de la pirámide y saber aplicarla nos permite organizar una dieta equilibrada lo que junto con ejercicio previene el sobrepeso o la obesidad que es la causa de muchas enfermedades.				
7	Obesidad Anorexia Bulimia				
8	Significa que es muy difícil dejar de consumirlo, lo que puede ser causa de enfermedades muy graves que no solo afectan a la persona sino al entorno familiar.				

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS														
9	Los fumadores pasivos son aquellos que no fuman directamente, son los que inspiran el humo del tabaco sin que ellos lo fumen. Son aquellos que se encuentran cerca de los fumadores.														
10	Los microorganismos son individuos microscópicos que solo se pueden observar bajo microscopios, algunos de ellos son patógenos de enfermedades, mientras otros son beneficiosos para la salud.														
11	Bacterias Hongos Virus														
12	Desaparecerá la causa de la infección, pero se alterarán otras funciones, por ejemplo las del tubo digestivo, al eliminar la flora bacteriana.														
13	<table><tr><th>Microorganismo</th><th>Beneficiosos, perjudicial o ambos</th><th>Ejemplos</th></tr><tr><td>Virus</td><td>Perjudicial</td><td>VIH, virus del SIDA</td></tr><tr><td>Bacterias</td><td>Ambos</td><td>Bacterias que generan el resfrío, bronquitis. O la flora bacteriana que es beneficiosa.</td></tr><tr><td>Hongos</td><td>Ambos</td><td>Hongos perjudiciales para plantas y otros seres vivos como Botrytis ataca a la uva. O la levadura que es beneficiosa.</td></tr></table>			Microorganismo	Beneficiosos, perjudicial o ambos	Ejemplos	Virus	Perjudicial	VIH, virus del SIDA	Bacterias	Ambos	Bacterias que generan el resfrío, bronquitis. O la flora bacteriana que es beneficiosa.	Hongos	Ambos	Hongos perjudiciales para plantas y otros seres vivos como Botrytis ataca a la uva. O la levadura que es beneficiosa.
Microorganismo	Beneficiosos, perjudicial o ambos	Ejemplos													
Virus	Perjudicial	VIH, virus del SIDA													
Bacterias	Ambos	Bacterias que generan el resfrío, bronquitis. O la flora bacteriana que es beneficiosa.													
Hongos	Ambos	Hongos perjudiciales para plantas y otros seres vivos como Botrytis ataca a la uva. O la levadura que es beneficiosa.													
14	Un hongo.														
15	Las levaduras son capaces de producir la fermentación que libera un gas llamado dióxido de carbono (CO ₂), provocando que el pan aumente de volumen (se infle).														
16	La flora normal ayuda al nuestro cuerpo a digerir alimentos, a generar vitaminas y proteger contra otros organismos patógenos.														
17	Los agentes patógenos tienen una acción negativa, ya que atacan a nuestro organismo destruyendo células, tejidos, hasta incluso llegan provocar la muerte.														

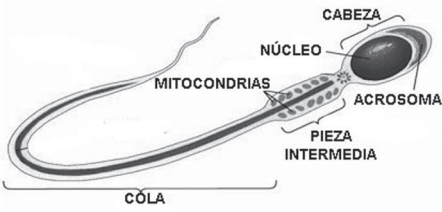
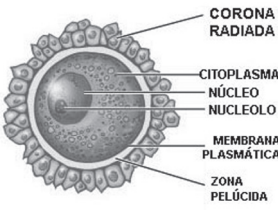
Tabla de especificaciones y proporcionalidad

Prueba 6° básico

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE/ PREGUNTA	PORCENTAJE %
Identificar y describir las funciones de las principales estructuras de los sistemas reproductores humanos femenino y masculino.	• Identifican las principales estructuras del sistema reproductor femenino y masculino. • Describen las funciones básicas del sistema reproductor femenino y masculino y sus principales estructuras. • Representan, a partir de esquemas y diagramas, el sistema reproductor femenino y masculino.	1 4 7 8	R. Corta	(2 Puntos c/u) 8 Puntos	55%
		9	R. Corta	(1 Puntos c/u) 4 Puntos	
		11 a		(1 Puntos c/u) 3 Puntos	
		11 b		(2 Puntos c/u) 6 Puntos	
		2 3 5 6	Asociación. R Corta.	(1 Puntos c/u) 8 Puntos	
		10	R. Gráfica	(2 Puntos c/u) 2 Puntos	
		Total: 31Puntos			

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES	PREGUNTAS N°	TIPO DE ÍTEM	PUNTAJE/ PREGUNTA	PORCENTAJE %
Describir y comparar los cambios que se producen en la pubertad en mujeres y hombres, reconociéndola como una etapa del desarrollo humano.	• Identifican las principales modificaciones biológicas visibles y conductuales que ocurren durante la pubertad. • Comparan los cambios que se producen en hombres y mujeres durante la pubertad.	12 13 14 15 16a 16b	R. Corta.	(2 Puntos c/u) 12 Puntos	25%
		17		(3 Puntos c/u) 3 Puntos	
		Total: 15 Puntos			
Reconocer los beneficios de realizar actividad física en forma regular y de cuidar la higiene corporal en el periodo de la pubertad.	• Explican por qué el deporte sistemático favorece la mantención del estado de salud. • Identifican parámetros fisiológicos relacionados con la práctica regular de deporte. • Planifican un calendario de actividades deportivas adaptado a un individuo particular. • Reconocen los beneficios de la higiene corporal en la mantención del estado de salud. • Identifican conductas higiénicas adecuadas para la edad. • Describen algunas enfermedades asociadas con una inadecuada higiene corporal. • Explican los cambios fisiológicos propios de la edad que implican un aseo higiénico diferencial.	18 22	R. Corta	(3 Puntos c/u) 6 Puntos	20%
		19 20 21		(2 Puntos c/u) 6 Puntos	
		Total: 12 Puntos			
PUNTAJE TOTAL PRUEBA: 58 PUNTOS					

Pauta de corrección

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS	
1	Reproducción sexual	
2	Sistema Reproductor Femenino	
3	A) Ovario B) Útero C) Vagina	
4	Los microorganismos, como las bacterias, hongos.	
5	Sistema Reproductor Masculino	
6	A) Pene B) Próstata C) Testículo	
7	Los gametos femeninos son los Óvulos	
8	Los gametos masculinos son los Espermatozoides	
9	Gametos Masculinos	Gametos Femeninos
	La presencia de un flagelo para sus movimientos	No presentan flagelos, no se mueven por sí solo.
	Su producción es por toda la vida, en cantidades millonarias de espermatozoides.	Los óvulos se comienzan a desarrollar desde el feto, hasta la menopausia de la mujer.
10	Gametos Masculinos	Gametos Femeninos
		

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS	
11	a. Enfermedad	b. Descripción
	SIDA	El VIH es un virus que mata o daña las células del sistema inmunológico del organismo.
	Gonorrea	Es causado por una bacteria, puede infectar el tracto genital, la boca o el ano.
	Sífilis	Es causado por una bacteria, infecta el área genital, los labios, la boca o el ano y afecta tanto a los hombres como a las mujeres.
	Herpes genital	Es una ETS causada por la bacteria del herpes simple, que causa llagas en el área genital o rectal.
12	Infancia (niñez), pubertad, adolescencia, adultez, vejez (adulto mayor)	
13	Pubertad	
14	Los cambios generales son, en la voz, aumento de senos en las mujeres, aumento de musculatura en los hombres, presencia de vellos faciales, corporales, púbicos.	
15	Los cambios corporales se deben a las hormonas que generan los hombres y mujeres.	
16	a. La testosterona es la hormona sexual principal de los hombres, estimula el desarrollo de los órganos sexuales del hombre y de los caracteres secundarios (vello facial, cambio de voz). b. Los estrógenos son las hormonas responsables de las características sexuales femeninas tales como desarrollo de las mamas y el ciclo menstrual.	
17	El ciclo menstrual es el tiempo que pasa entre el primer día de un período de ovulación y el primer día del siguiente período. La cantidad de tiempo que hay entre esos dos días es aproximadamente un mes (el ciclo dura 28 días aproximadamente).	

PREGUNTAS	RESPUESTAS Y COMENTARIOS
18	El lavado de dientes, higiene bucal. Lavado del cuerpo. Oler bien Lavado del cabello y rasurado de los vellos faciales (hombres) y corporales (mujeres) Cambio de ropa Lavado e higiene de órganos genitales.
19	Es importante porque es la etapa de nuestra vida, en que se está modelando y definiendo la estructura de nuestro cuerpo. El ejercicio favorece el desarrollo de la musculatura y el sistema óseo. De esta manera, nuestro cuerpo se fortalece está sano, lo que puede asegurar mejor calidad de vida posteriormente.
20	La actividad física es esencial para el mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de las enfermedades, para todas las personas y en cualquier edad. La actividad física contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad, a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales.
21	Sí, porque afectan a órganos de nuestro cuerpo, dañándolos, disminuyendo la acción de estos y generan enfermedades las cuales pueden llevar a la muerte del organismo.
22	Se puede concluir que si bien bajo la cantidad de fumadores, quienes fuman aumentaron su consumo.



Evaluación

Módulo II Cuerpo humano y salud

Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

Observa las imágenes que se presentan a continuación y responde las siguientes preguntas:



1. ¿Qué órgano de los sentidos se muestra en cada imagen?

A) _____.

B) _____.

C) _____.

2. ¿Cuál es el sentido representado?

A) _____.

B) _____.

C) _____.

3. ¿En cuál imagen se observa una acción perjudicial para el sentido que muestra?

Escribe la letra.

_____.

Escucha atentamente a tu profesor o profesora y dibuja la respuesta.

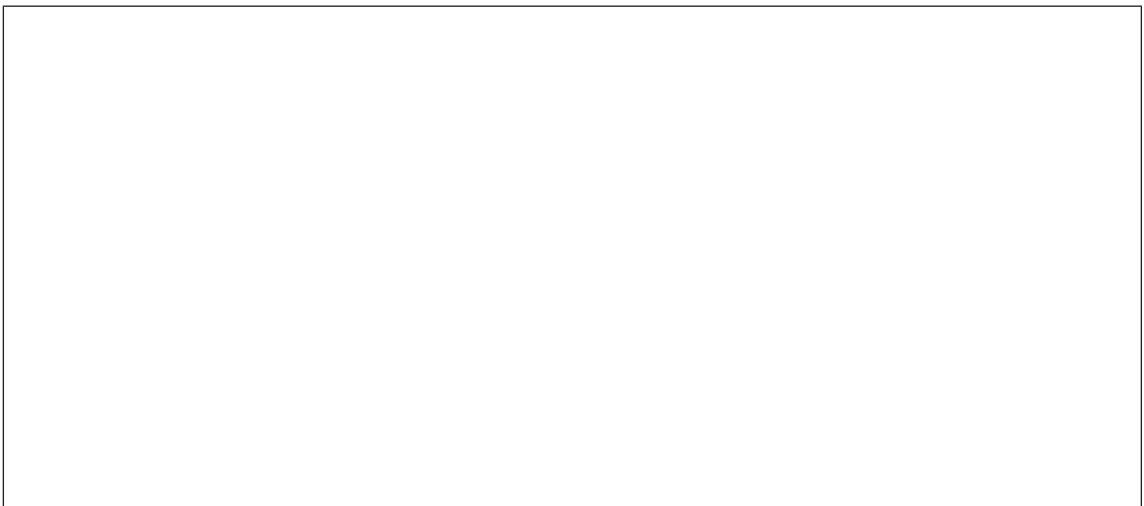
- Pedro iba caminando por la calle muy distraído. Al llegar a la esquina para cruzar la calle, sonó una bocina ¡beeeeeeep!, Pedro se detuvo inmediatamente. Suerte que no lo atropellaron.

4. ¿Qué órgano lo salvó? Dibújalo.

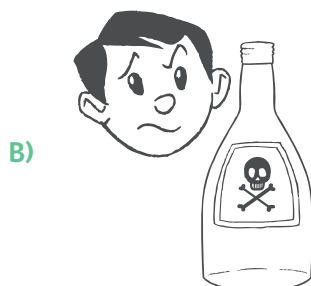
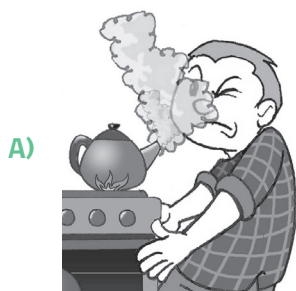


- Martina se levantó en la mañana muy atrasada; sobre la mesa de la cocina había una caja de leche. Al servirse la leche, Martina sintió un olor desagradable. La leche estaba mala, porque quedó toda la noche fuera del refrigerador. Suerte que no la tomó..., quizás si hubiese tomado la leche, hoy estaría enferma.

5. ¿Qué órgano la salvó? Dibújalo.



Observa las imágenes.



6. ¿Cuál es el órgano y el sentido que ayuda a prevenir la acción observada.

A) _____.

B) _____.

C) _____.

7. Propone una medida de prevención para la acción perjudicial observada.

A) _____.

B) _____.

C) _____.

8. Une con una línea las acciones que debes hacer todos los días al levantarte.



9. Dibuja 3 útiles de aseo personal que debes usar todos los días.

--	--	--

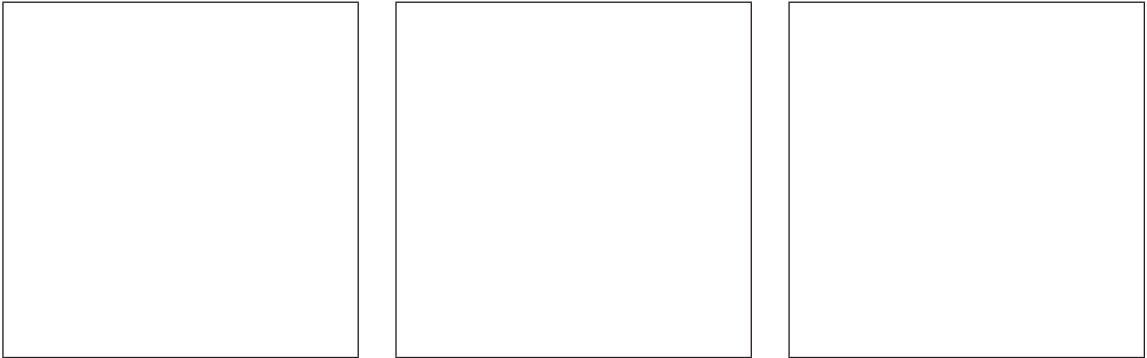
Observa la pirámide de los alimentos.



10. Dibuja 2 alimentos que debes comer muy poco o solo a veces.

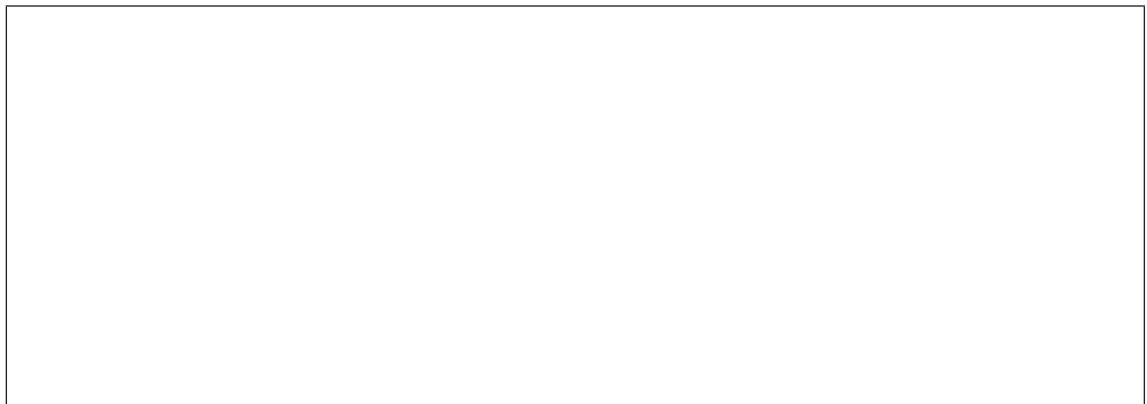
11. ¿Por qué no son buenos para la salud?

12. Dibuja 3 alimentos que debes comer todos los días.



Three empty square boxes arranged horizontally, intended for drawing three different food items that should be eaten every day.

13. Dibuja los alimentos para preparar un plato de almuerzo saludable.



A large empty rectangular box intended for drawing the ingredients needed to prepare a healthy lunch dish.



Evaluación

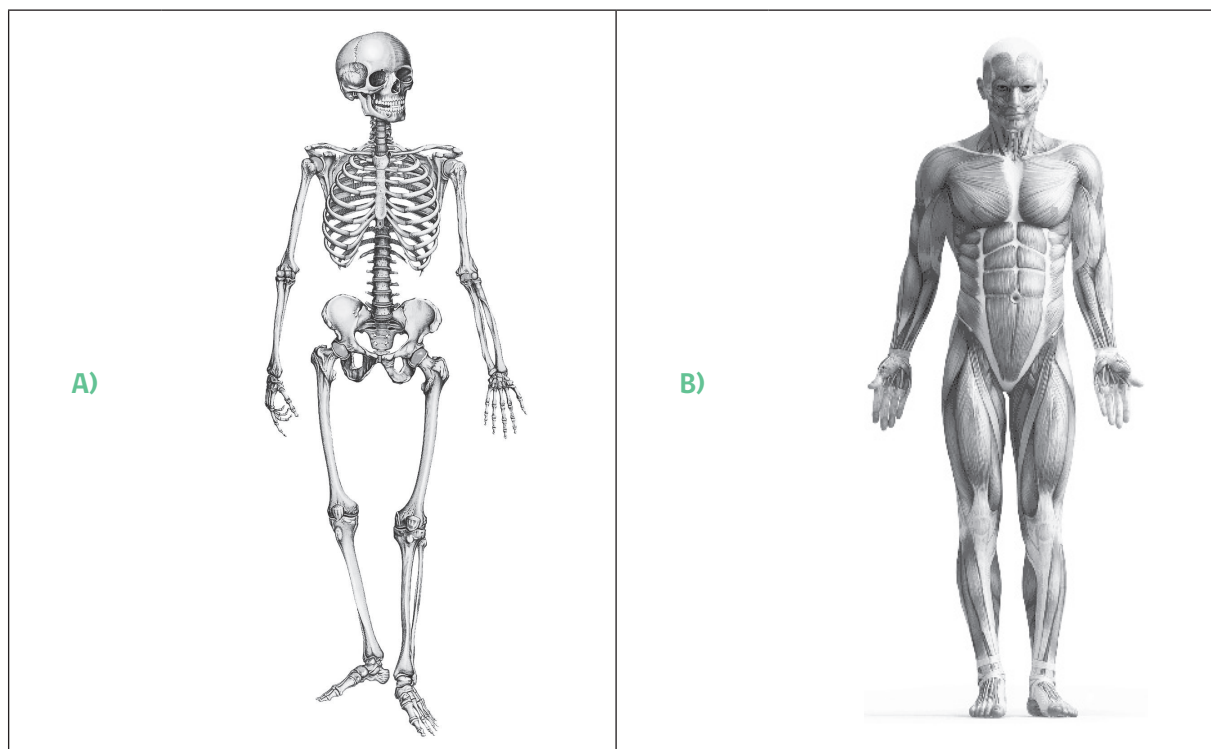
Módulo II Cuerpo humano y salud

Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

Observa las imágenes.



1. Escribe el nombre de las estructuras que representan.

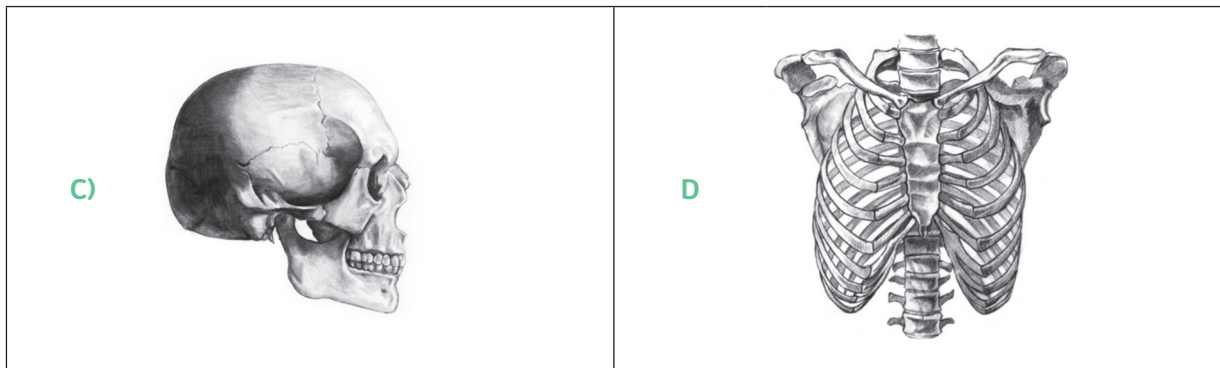
A) _____.

B) _____.

2. Escribe una función que cumple en nuestro organismo cada estructura.

A) _____.

B) _____.



3. ¿Qué órganos protegen las estructuras C y D?

C)

D)

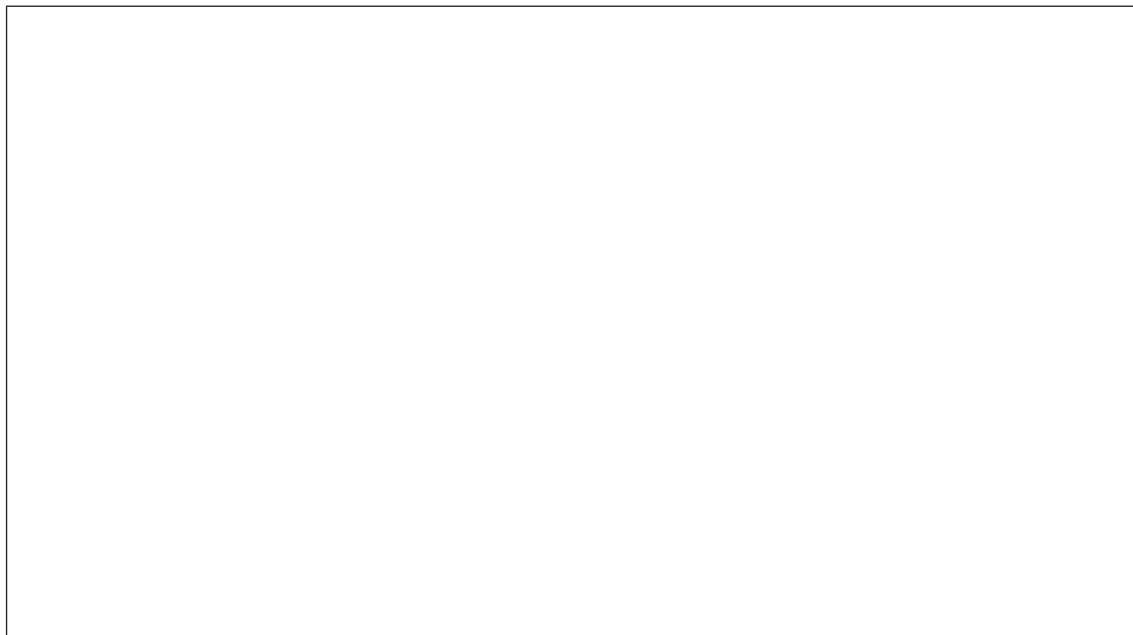
4. Completa el siguiente cuadro, para ello observa la imagen, identifica el órgano y señala la función que cumple.

Órgano	Nombre del órgano	Función que cumple en nuestro organismo
		

5. ¿Qué órganos participan del proceso de respiración?

6. Describe cómo ocurre este proceso.

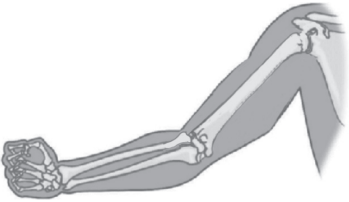
7. Dibuja el recorrido de los alimentos desde que ingresan al organismo hasta que llegan al estómago.



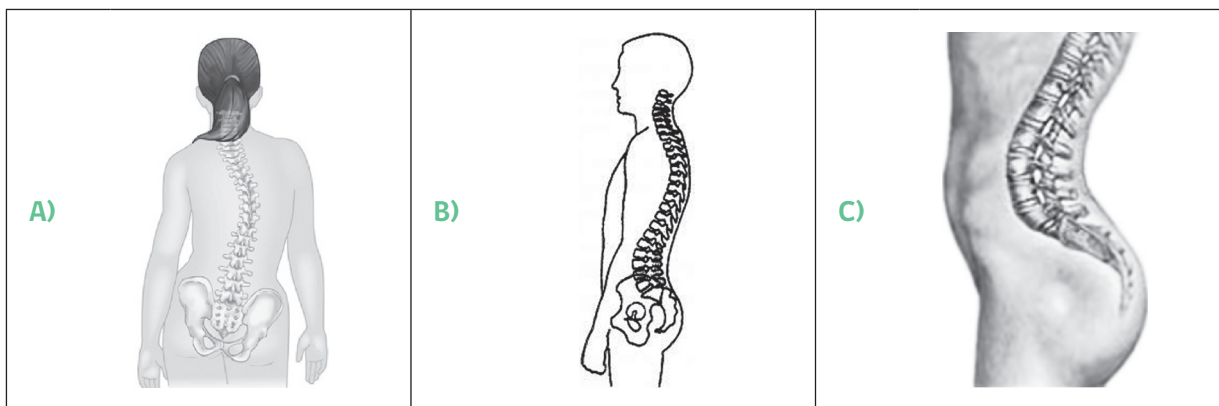
8. ¿Qué le ocurre a los alimentos cuando llegan al estómago?

9. Observa las imágenes.

Escribe el nombre de la estructura mostrada (hueso, articulación o músculo) y señala una característica de cada una de ellas.

	Nombre de la estructura	Característica
		
		

Observa los dibujos que representan la columna vertebral de un ser humano.



10. Encierra con un círculo la letra del dibujo que representa la curvatura normal de la columna vertebral.

11. Describe dos acciones que provocan que la columna sufra desviaciones.

Observa la imagen y responde.



12. ¿Cómo es el estilo de vida de Loreto que se observa en la imagen? Explica.

13. Describe 3 acciones observadas en la imagen que perjudican el estado de salud de Loreto.

14. Propón 3 acciones que Loreto debe practicar para mejorar su estado de salud.



Evaluación

Módulo II Cuerpo humano y salud

Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

Observa las imágenes que representan diferentes alimentos y responde las preguntas siguientes:



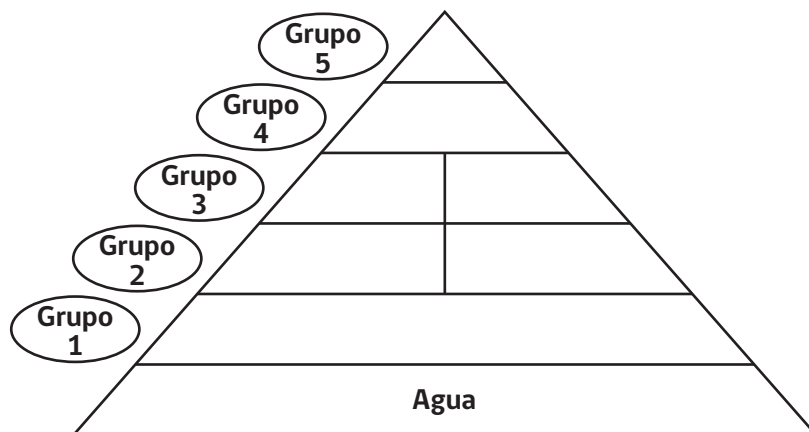
1. Escribe el nombre de tres alimentos observados en el dibujo que sean ricos (que tienen muchas) en proteínas.

2. ¿Cuáles de estos alimentos debes comer todos los días? Señala tres de ellos.

3. ¿Cuáles de los alimentos observados son perjudiciales (no son buenos) para la salud? Escribe el nombre de todos ellos.

4. ¿Cuál es el nutriente que, en mayor cantidad, aportan los dulces observados en la imagen?

Escribe el nombre de un alimento, observado en las imágenes anteriores, que pertenezca a cada grupo señalado en la pirámide.



5. ¿Cuál es el nutriente en mayor cantidad que aportan los alimentos que se ubican en el grupo 1?

6. ¿Qué características debe tener una dieta equilibrada?

7. Escribe 2 ejemplos de alimentos, de los observados en la imagen, que debes consumir al desayuno, en la colación, al almuerzo y en la cena para que tu dieta sea equilibrada.

Desayuno	Colación	Almuerzo	Cena

8. Señala 2 causas por las que una persona puede sufrir sobrepeso.

9. Escribe dos medidas para prevenir el sobrepeso.

Observa la siguiente imagen.



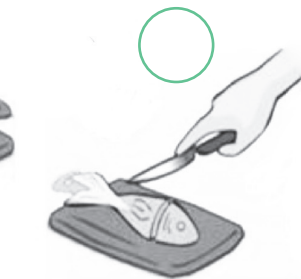
10. Describe lo que representa.

11. ¿Qué consecuencias trae para la salud? Explica.

Las siguientes imágenes muestran acciones que se relacionan con manipulación de alimentos.



Alimento servido



Carne cruda contaminada

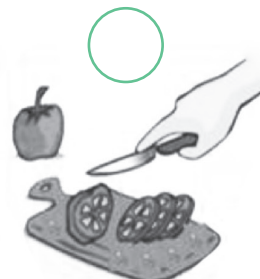


Tabla limpia

12. Ordena las acciones, en la secuencia que conduce a la contaminación cruzada de los alimentos, colocando los números de 1 al 5, en los círculos correspondientes.

13. Escribe dos acciones que eviten la contaminación cruzada del alimento elaborado.



Evaluación

Módulo II Cuerpo humano y salud

Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

1. ¿Cuál es el sistema que sirve para proteger los órganos blandos de nuestro cuerpo?

_____.

La médula espinal es un órgano de nuestro cuerpo que permite transportar impulsos nerviosos desde el sistema nervioso central (SNC) hasta diferentes partes del organismo.

2. ¿Qué estructura protege a la médula espinal?

_____.

Juan estaba jugando a la pelota con su equipo de fútbol de la escuela y se preparaba para tirar un penal, pero al momento de golpear la pelota, resbaló y se fracturó el tobillo.

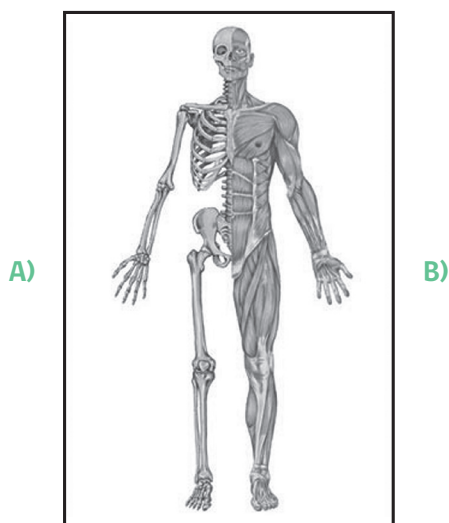
3. ¿Por qué Juan no podrá flexionar el pie?

_____.

4. En la fractura de Juan ¿Cuál de estos órganos fue afectado?

A) Músculo; **B)** Articulación; **C)** Hueso largo.

5. Observa el siguiente esquema: Identifica a qué sistema corresponde cada letra.



A) _____.

B) _____.

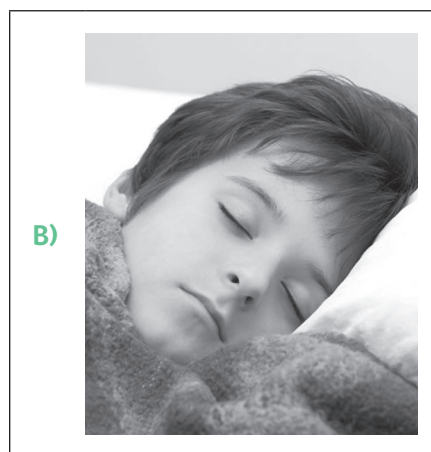
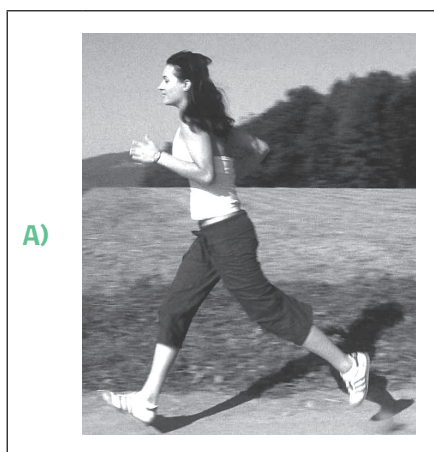
6. ¿Qué órganos protegen las siguientes estructuras óseas?

Columna vertebral _____.

Cráneo _____.

Costillas _____.

Observa las siguientes imágenes que representan acciones.



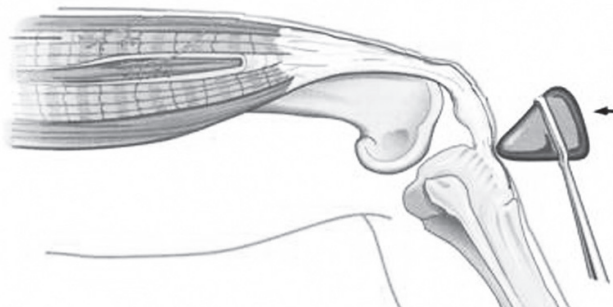
7. En la imagen A ¿qué estructuras del cuerpo humano participan en la flexión de las piernas?	8. ¿Qué sistema se está utilizando en la imagen A a diferencia de la imagen B?	9. ¿Por qué es recomendable realizar acciones como las que se muestran en la imagen A?

10. Observa la imagen e indica la función de las estructuras señaladas en la tabla.



	Función
A) Tendón	
B) Músculos	
C) Codo	

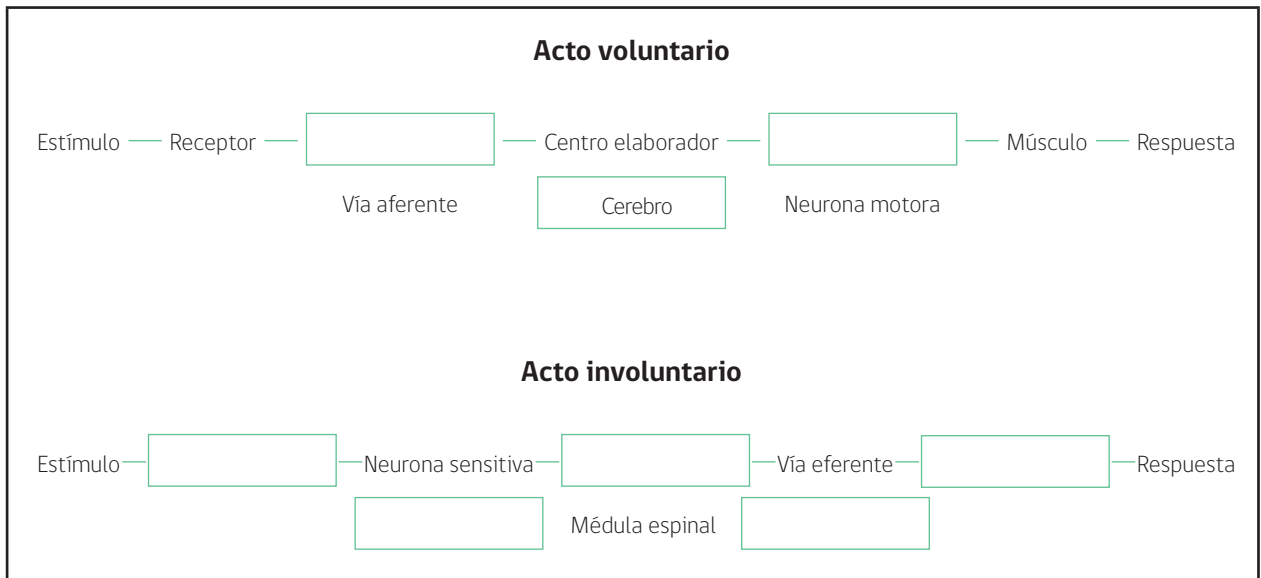
Pablo visita con su mamá al doctor del hospital de su comuna, en el examen de rutina el doctor golpea la rodilla de Pablo con un instrumento, Pablo reacciona levantando su rodilla.



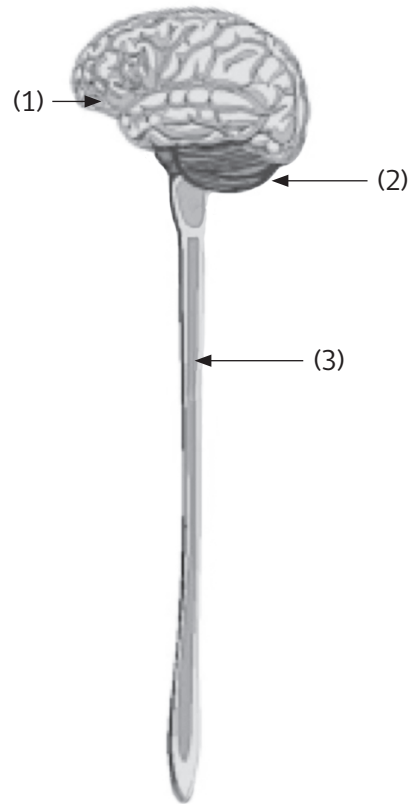
11. ¿A qué proceso corresponde la reacción de Pablo?

12. ¿Por qué ocurre este proceso?

13. Completa el siguiente esquema.



14. El sistema nervioso central está compuesto por varias estructura, identifica las tres estructuras que se muestran en las flechas.



1. _____.
2. _____.
3. _____.

15. En el sistema nervioso de los seres humanos se agrupan distintos órganos. Los órganos se pueden agrupar, según su ubicación, en dos partes: "*sistema nervioso central*" y "*sistema nervioso periférico*". Explica cuál es la función que cumple el sistema nervioso.



Evaluación

Módulo II Cuerpo humano y salud

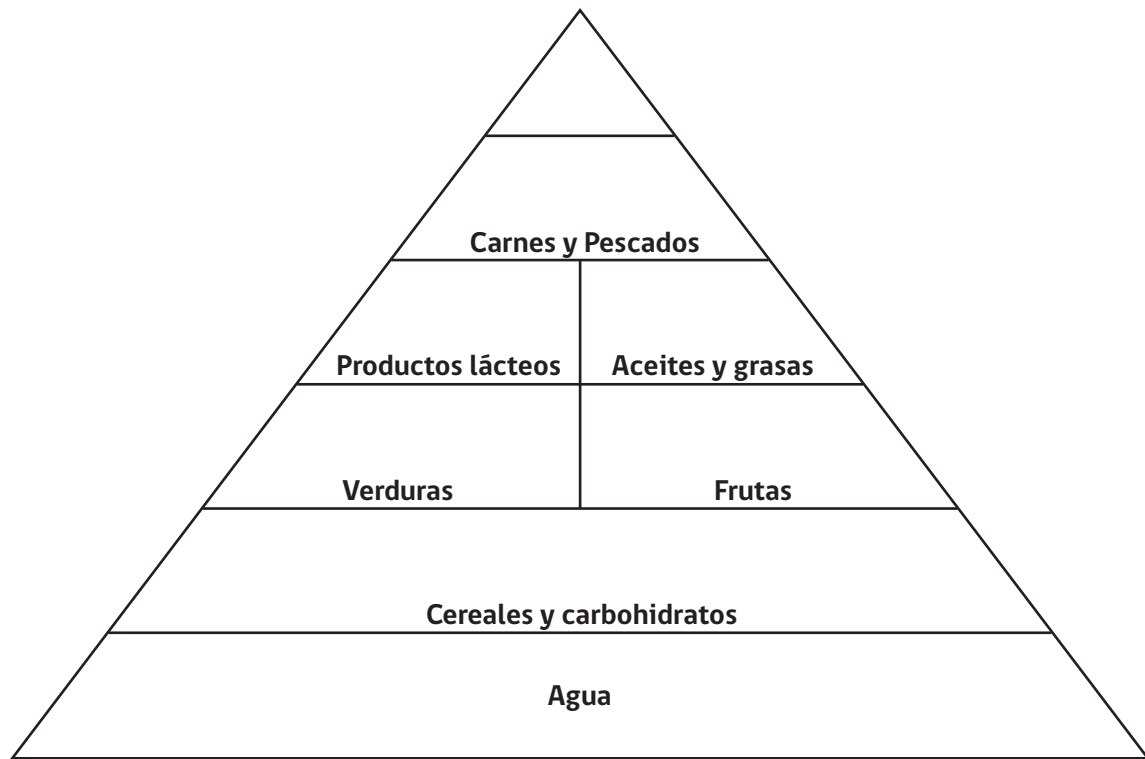
Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

1. Clasifica los alimentos según corresponda.

Plátano - Pan - Arroz - Huevo - Leche - Mayonesa - Vacuno - Jurel - Lechuga - Tomate - Fideos - Uva - Mantequilla - Trigo - Porotos - Lentejas - Manzana - Pollo.



2. ¿Qué representa la pirámide alimenticia y qué nos indica al ser una pirámide y no otra figura geométrica?

3. ¿Por qué son importantes los nutrientes para el funcionamiento de nuestro organismo?

4. ¿Qué características tienen los alimentos que se ubican en punta de la pirámide?

5. ¿Por qué los carbohidratos son la base de la pirámide alimenticia?

6. ¿En qué forma el conocimiento de la pirámide alimenticia y el saber aplicarla nos ayuda a llevar una vida saludable?

7. Señala 3 enfermedades que se asocian a problemas alimenticios.

8. ¿Que consecuencias personales y sociales tiene la adicción al tabaco?

9. ¿Quiénes son los fumadores pasivos? ¿Por qué son considerados así?

10. ¿Qué son los microorganismos?

11. Nombra los 3 tipos de microorganismos.

--	--	--

12. Analiza la siguiente situación ficticia (no real) y responde: *“A una persona enferma (con una infección por bacterias) le administran un antibiótico muy potente que elimina todos los microorganismos de su cuerpo”*. ¿Qué efectos tendrá esto sobre el funcionamiento de su cuerpo?

13. Indica qué rol cumplen los microorganismos en nuestro cuerpo. Da un ejemplo.

Microorganismo	Papel beneficioso, perjudicial o ambos	Ejemplo
Virus		
Bacterias		
Hongos		

Marcela fabricó pan junto a su mamá en su cocina para preparar la once, para ello utilizó levadura en la masa. Al sacar el pan del horno se dio cuenta que estaba levantado (inflado).

14. ¿Qué es la levadura?

15. ¿Por qué el pan se infla al hornearlo?

Nuestro organismo posee un grupo de bacterias que se encuentran en nuestro cuerpo, denominado "Flora Normal".

16. ¿Qué roles cumple la Flora Normal en nuestro cuerpo?

17. Los agentes patógenos son perjudiciales para la salud. ¿Cómo actúan sobre el organismo?



Evaluación

Módulo II Cuerpo humano y salud

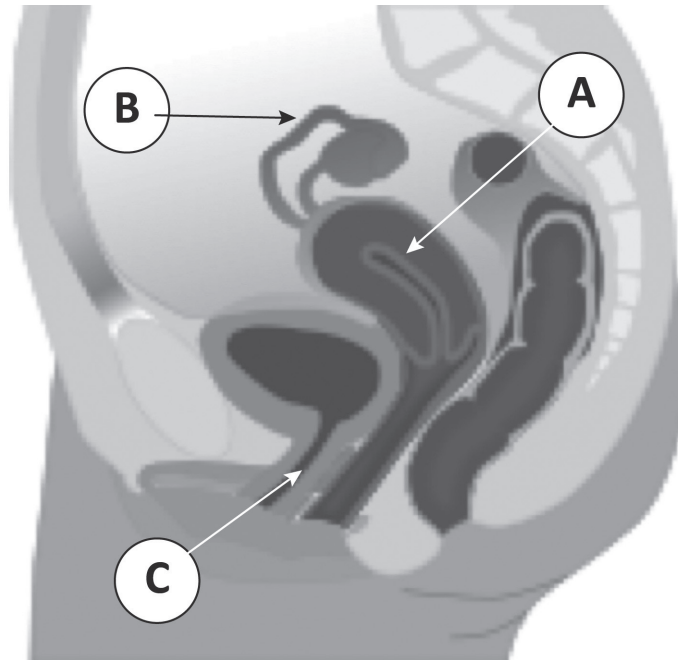
Mi nombre es:

Mi escuela es:

Fecha

1. ¿Qué tipo de reproducción tienen los humanos?

Observa el esquema.



2. ¿A qué sistema corresponde?

3. Escribe el nombre de los órganos señalados.

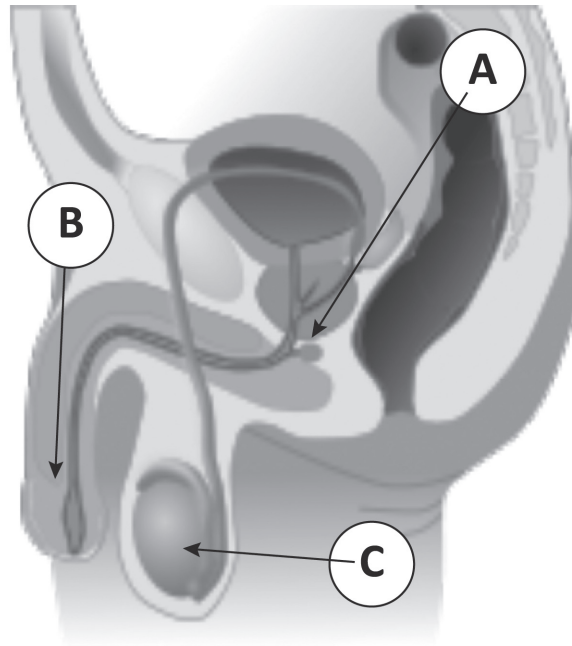
A)

B)

C)

4. ¿Qué tipo de organismos tienen reproducción asexual?

Observa el esquema.



5. ¿A qué sistema corresponde el esquema?

_____.

6. Escribe el nombre de los órganos señalados.

A) _____.

B) _____.

C) _____.

Los gametos son células que transportan el material genético de cada individuo.

7. ¿Cuáles son los gametos femeninos?

_____.

8. ¿Cuáles son los gametos masculinos?

_____.

9. Establece dos diferencias entre los gametos masculinos y femeninos.

Gametos Masculinos	Gametos Femeninos

10. Haz un dibujo para representar la estructura de los gametos de los seres humanos.

Gametos Masculinos	Gametos Femeninos

11. Escribe el nombre de tres (3) enfermedades que afectan a los sistemas reproductores de los seres humanos y haz una breve descripción de cada enfermedad.

A. Enfermedad	B. Descripción

12. En nuestra vida existen varias etapas de vida. ¿Cuáles son las etapas más características?

13. ¿En qué etapa de vida te encuentras? ¿Por qué?

14. ¿Cuáles son los cambios corporales más característicos que ocurren en la pubertad y adolescencia?

15. ¿Por qué ocurren estos cambios corporales?

16. La Testosterona y los Estrógenos son hormonas sexuales. ¿Qué función realizan?

17. ¿Qué es el ciclo menstrual? ¿Cuánto tiempo dura aproximadamente?

18. En la pubertad, la higiene personal es de vital importancia. Señala 3 acciones de higiene que debes realizar.

19. ¿Por qué es **especialmente importante** realizar actividad física durante la pubertad y adolescencia?

20. ¿Qué beneficios trae realizar alguna actividad física, **en forma permanente** durante todas **las etapas de nuestra vida**?

21. ¿Cómo el consumo de drogas afecta al organismo?

Analiza los siguientes datos sobre el tabaco.

Prevalencia mayores de 15 años	Año	Varones	Mujeres
Prevalencia de fumadores actuales	2003	48,3 %	36,8 %
	2010	44,2 %	37,1 %
promedio cigarrillos fumados diarios	2003	8,8	7,3
	2010	11,7	8,9

Fuente: Eleboración Unidad de Tabaco en base a ENS 2003 y 2010.

22. ¿Qué conclusiones puedes sacar de ellos?



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile