

## **BASES GENERALES**

### **VII CONCURSO DE CONOCIMIENTOS DEL ÁREA DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE 2018.**

#### **I. PRESENTACIÓN**

La Institución Educativa Secundaria "Emblemático Tawantinsuyo" de Desaguadero, en coordinación con la Unidad de Gestión Educativa Local CHUCUITO JULI (Especialista de Matemática - CTA) organiza el VII concurso de conocimientos del área de Ciencia Tecnología y Ambiente.

En este concurso participarán los estudiantes del nivel de Educación Secundaria de las instituciones públicas y privadas del ámbito de la UGEL CHUCUITO JULI, en pruebas que contemplan la solución de cuestiones, aplicando los conocimientos de acuerdo con el nivel de aprendizaje de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

Tiene como propósito fomentar el aprendizaje y la enseñanza del lenguaje básico de la ciencia de manera creativa, desarrollando la imaginación y creatividad, propiciando la sana competencia y desarrollo de capacidades en marco de una formación integral de la indagación y acoger a los mejores talentos en Ciencia, Tecnología y Ambiente de nuestra Provincia.

#### **II. OBJETIVOS**

##### **2.1. Objetivos General:**

- Contribuir al mejoramiento de la calidad del logro de los aprendizajes en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente.

##### **2.2. Objetivos Específicos:**

- Estimular y difundir el estudio del área de Ciencia Tecnología y Ambiente y su aplicación en la resolución de problemas en la vida cotidiana.
- Desarrollar el espíritu de superación, inherente a toda persona, a través del estudio del área de Ciencia Tecnología y Ambiente.
- Generar una competitividad sana entre las participantes.

#### **III. BASE LEGAL DEL CONCURSO**

- La constitución política del Perú.
- Ley general de Educación No 28044.
- Ley de reforma magisterial No 29944.
- Plan Anual de trabajo 2018 de la IES. EMBLEMÁTICO - TAWANTINSUYO" DE DESAGUADERO.

#### **IV. DE LA ORGANIZACIÓN:**

##### **4.1. Comisión General:**

- ✓ Lic. Nelly ZAVALA BANEGAS (Directora de la UGEL CHJ).
- ✓ Prof. ALINA GOMEZ CHARAJA (JEFA DE AGP).
- ✓ Lic. Albert CHATA MAMANI (Especialista del Área de Matemática - CTA).

##### **4.2. Comisión Central y Ejecutora**

- Directivos, Docentes y personal Administrativo de la Institución Educativa Secundaria "EMBLEMÁTICO - TAWANTINSUYO".

## V. DE LOS PARTICIPANTES

- Participarán dos (02) estudiantes por grado, del primero al quinto grado de las Instituciones Educativas Secundarias Públicas y Privadas de la UGEL Chucuito – Juli.
- Cada Institución Educativa mediante un oficio podrá inscribir a los estudiantes ganadores de la primera etapa hasta el martes 20 de noviembre del 2018 en la secretaría de la Institución Educativa “EMBLEMÁTICO - TAWANTINSUYO”.
- Los estudiantes de la institución organizadora no participarán de la misma.
- No podrán participar estudiantes que no están debidamente inscritos.

## VI. DE LA PRUEBA

- 6.1. La elaboración de la prueba estará a cargo de los docentes del área de Ciencias de la Institución, en coordinación con el especialista de matemática - CTA.
- 6.2. La prueba que se aplicará en cada grado será de tipo objetivo con preguntas cuyas respuestas son de alternativa múltiple, de las cuales una es la correcta. En la que se considerará ejercicios y problemas MCN. El número de preguntas es de veinte (20) y la duración de la prueba es de dos (02) horas.
- 6.3. La aplicación y control de la prueba estará a cargo de la comisión organizadora.
- 6.4. El contenido de la prueba será desde del primer trimestre hasta la finalización del segundo trimestre.
- 6.5. La prueba se aplicará en dos etapas:

<b>PRIMERA ETAPA</b>	<p><b>Jueves 20 de octubre de 2018</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las pruebas serán enviados en vía virtual a los Directores de las Instituciones Educativas a través de la UGEL.</li> <li>- Las calificaciones se realizarán en las respectivas Instituciones Educativas</li> </ul>
<b>SEGUNDA ETAPA</b>	<p><b>Jueves 22 de noviembre de 2018</b> <b>SEDE:</b> IES “EMBLEMÁTICO - TAWANTINSUYO” de Desaguadero</p> <p><b>CRONOGRAMA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de estudiantes desde las 9:00 am a 10:00 am.</li> <li>- Ingreso a las aulas respectivas 10:00 am a 10:30 am.</li> <li>- Inicio de la prueba 10:30 am</li> <li>- Finalización de la prueba 12:30 pm</li> </ul>

### NOTA:

- ✓ Para la segunda etapa se inscribirán los dos primeros alumnos ganadores por grado previo informe a la UGEL.
- ✓ Cada alumno participante deberá portar su credencial y DNI al momento de ingresar, para rendir la prueba y premiación.

- 6.6. Los participantes que lleguen posterior a la hora indicada no serán admitidos bajo responsabilidad.
- 6.7. Durante la prueba está prohibido el uso de celulares, localizadores personales, calculadoras y otros dispositivos electrónicos y/o digitales.
- 6.8. Para rendir la prueba el estudiante deberá portar, lápiz, tajador y borrador.

## VII. DE LA CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA

7.1. El puntaje Correspondiente a cada pregunta es como sigue:

Respuesta	Correcta	Incorrecta	En blanco
Puntaje	01	00	00

- 7.2. La calificación de la prueba estará a cargo de la Comisión Organizadora.
- 7.3. No serán calificados las tarjetas de respuesta que presenten errores en el marcado de la respuesta o datos del alumno; por tal motivo la comisión se reserva el derecho de publicar el puntaje obtenido.
- 7.4. El cuadro de mérito, en caso de empate se definirá considerando el tiempo de entrega de la tarjeta de respuesta.
- 7.5. Los resultados y el orden de mérito en cada grado se dará a conocer el mismo día una vez terminado la calificación respectiva.
- 7.6. Los resultados de la prueba son INAPELABLES.

## VIII. DE LA PREMIACIÓN

- 8.1. Se premiará a los tres primeros puestos de cada grado:  
**Primer puesto:** medalla y diploma de honor  
**Segundo puesto:** medalla y diploma de honor  
**Tercer puesto:** medalla y diploma de honor
- 8.2. A las Instituciones Educativas:  
**IES EXCELENCIA:** Ganador general por grado. Trofeo y Diploma de Honor.

## IX. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

- 9.1. Los casos no contemplados en la presente base serán resueltos por la comisión organizadora.

Desaguadero, octubre de 2018

ANEXO 01

**FICHA DE INSCRIPCIÓN**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....  
 LUGAR.....  
 FECHA.....  
 DIRECTOR DE LA IES.....  
 ASESOR RESPONSABLE.....

**RELACIÓN DE ESTUDIANTES**

No	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
TOTAL			

LA COMISIÓN ORGANIZADORA

## TEMARIO - PRIMER GRADO

### CIENCIA:

- Metodología científica y actitud científica
- Proyectos de investigación sobre los seres vivos

### MATERIA Y ENERGÍA:

- Materia y sus propiedades generales y específicas
- Magnitudes físicas fundamentales
- Estructuras de la materia y sus estados
- Fuentes de energía y conservación de energía.

### EXPLORACIÓN DEL UNIVERSO

- Universo: Las estrellas y el sistema solar

### LA TIERRA

- La tierra: la hidrosfera, la atmósfera y la geosfera
- Los suelos en el Perú

### LA DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS

- Los seres vivos
- Los cinco reinos

### EL REINO PLANTA

- La planta, reproducción, nutrición y clasificación
- La flora en el Perú.

### EL REINO ANIMAL

- Clasificación
- Los vertebrados, invertebrados, anfibios y reptiles, las aves, y los mamíferos.

### ECOSISTEMA:

- Organización del ecosistema. Cadenas y redes alimentarias
- Relaciones en ecosistema. Estudio de poblaciones
- Ciclos de la materia
- Equilibrio en el ecosistema. Desastres naturales y prevención

### LA DIVERSIDAD DE ECOSISTEMA

- Biomas terrestres y marinos
- Eco regiones del Perú. Áreas naturales protegidas del Perú

## TEMARIO - SEGUNDO GRADO

### CIENCIA:

- Metodología científica y la actitud científica
- El papel de la ciencia en la vida cotidiana
- Teorías en el origen del universo
- Proyectos de Investigación.

### MOVIMIENTO Y FUERZA

- Movimiento. Clases
- Fuerza. Clases

### CALOR Y TEMPERATURA

- Calor y temperatura. Medición de la temperatura. Efectos del calor
- El sol fuente de energía
- La electricidad en la naturaleza

### PRINCIPIOS INMEDIATOS

- Los orgánicos: los carbohidratos, los lípidos, las proteínas
- Inorgánicos: El agua y sales MINERALES
- Complementos: las vitaminas. Nutrición

### LA DIVERSIDAD DE LA VIDA

- La célula y su estructura
- Los tejidos de los animales y vegetales
- El nivel orgánico de plantas y animales

### LA DIGESTIÓN Y LA CIRCULACIÓN

- El aparato digestivo humano. Procesos digestivos. Enfermedades del aparato digestivo. Digestión en animales
- El sistema cardiovascular. El sistema linfático. Enfermedades de cardiovascular linfático. La circulación en los animales

### LA RESPIRACIÓN Y LA EXCRECIÓN

- El aparato respiratorio humano. La excreción
- Respiración en los animales. La excreción en los animales
- Enfermedades del sistema excretor

### COORDINACIÓN NERVIOSA Y ENDOCRINA

- El sistema nervioso central. El sistema nervioso periférico. Enfermedades del sistema nervioso
- El sistema endocrino
- El sistema nervioso de los animales

### REPRODUCCIÓN Y SEXUALIDAD

- La reproducción. El sistema reproductor
- La fecundación. La reproducción en los animales.
- La reproducción en los plantas

## TEMARIO - TERCER GRADO

### CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- La investigación científica
- Proyectos de investigación científica sobre las teorías atómicas
- Ciencia tecnología y fases del trabajo de investigación

### MATERIA Y ÁTOMO

- Propiedades de las materia
- Mezcla y sustancias
- Modelos atómicos. Estructura del átomo. Configuración electrónica.
- Unidades químicas. Radioactividad.

### LA TABLA PERIÓDICA

- El átomo. Estructura, elementos, compuestos.
- Organización sistémica de los elementos químicos. Descripción de la tabla periódica. Propiedades periódicas.

### LOS ENLACES QUÍMICOS

- Enlaces químicos: iones, covaltes y metálicos
- Fuerzas intermoleculares

### COMPUESTOS INORGÁNICOS Y REACCIONES QUÍMICAS

- Compuestos químicos inorgánicos
- Funciones químicas. Reacciones químicas
- Estequiometría

### LA QUÍMICA DEL CARBONO

- El carbono en la naturaleza. Funciones químicas orgánicas. Propiedades del átomo del carbono. Cadenas carbonadas
- Hidrocarburos

## **TEMARIO - CUARTO GRADO**

### CIENCIA, CONOCIMIENTO

- Proyectos de investigación sobre la biotecnología
- Investigación e innovación. Fases del trabajo científico

### MATERIA

- Los procesos fisicoquímicos y biológicos
- Elementos biogénicos
- El átomo del carbono. Compuestos inorgánicos. Agua y sales minerales.
- Fenómenos físicos moleculares y su relación con los procesos biológicos. Transporte a través de membrana celular

### COMPOSICIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

- Composición química de los seres vivos. Biomoléculas orgánicas
- Niveles de organización de la materia viva.

### LA VIDA EN LA CÉLULA

- La citología. Funciones de la estructura celular
- El metabolismo celular. La respiración aeróbica y anaeróbica
- La fotosíntesis

### LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

- Nutrición animal: Digestión, respiración, circulación y excreción. Nutrición vegetal

### MECANISMO DE REGULACIÓN

- Relación y coordinación
- El sistema nervioso y endocrino en seres humanos y animales

### FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

- La reproducción. Sistema reproductor humano. La gestación.

### LA CONTINUIDAD GENÉTICA

- Código genético. Leyes de Mendel. Herencia Humana
- Ingeniería genética
- 

### ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA

- Origen de la vida. Teorías de la evolución.
- Evolución de la especie humana



## TEMARIO - QUINTO GRADO

### CIENCIA E INVESTIGACIÓN

- Proyectos de investigación sobre astronomía
- Investigación, innovación y desarrollo
- Fases del proyecto de investigación
- Magnitudes físicas y el sistema internacional de unidades
- Magnitudes escalares y vectoriales

### MOVIMIENTOS:

- Movimientos de los cuerpos. Movimientos rectilíneo uniforme.
- Movimiento rectilíneo uniformemente variado
- Caída libre de los cuerpos
- Movimiento parabólico. Movimiento circular
- Causa del movimiento de los cuerpos. Leyes de Newton
- Plano inclinado
- Leyes de gravitación universal
- Condiciones de equilibrio mecánico
- Cantidad de movimiento
- Biomecánica
- Centro de Gravedad
- Las articulaciones

### EL TRABAJO MECÁNICO, LA POTENCIA Y LA ENERGÍA

- Trabajo mecánico. Trabajo de una fuerza
- Potencia mecánica. Energía. Principio de conservación de energía.

### ELECTRICIDAD

- Electrostática
- Ley de Coulomb
- Campo eléctrico
- Energía potencial eléctrica y potencial eléctrico
- Electrodinámica
- Fuerza electromotriz. Ley de Ohm. Circuitos de corriente eléctrica

### MOVIMIENTO INTERNO DE LOS SERES VIVOS

- Hidrostática, los líquidos en reposo
- Presión arterial
- El principio de Pascal. Principio de Arquímedes
- Hidrodinámica
- Principio de Bernoulli.
- Viscosidad. Tensión superficial,

### FUERZA

- Resistencia y esfuerzo físico
- Influencia de la fricción en el movimiento de los cuerpos
- Equilibrio de fuerzas y momentos en el cuerpo humano.
- Energía en los seres vivos.