

Título : **Actividades con metodología activa de agrociencias**

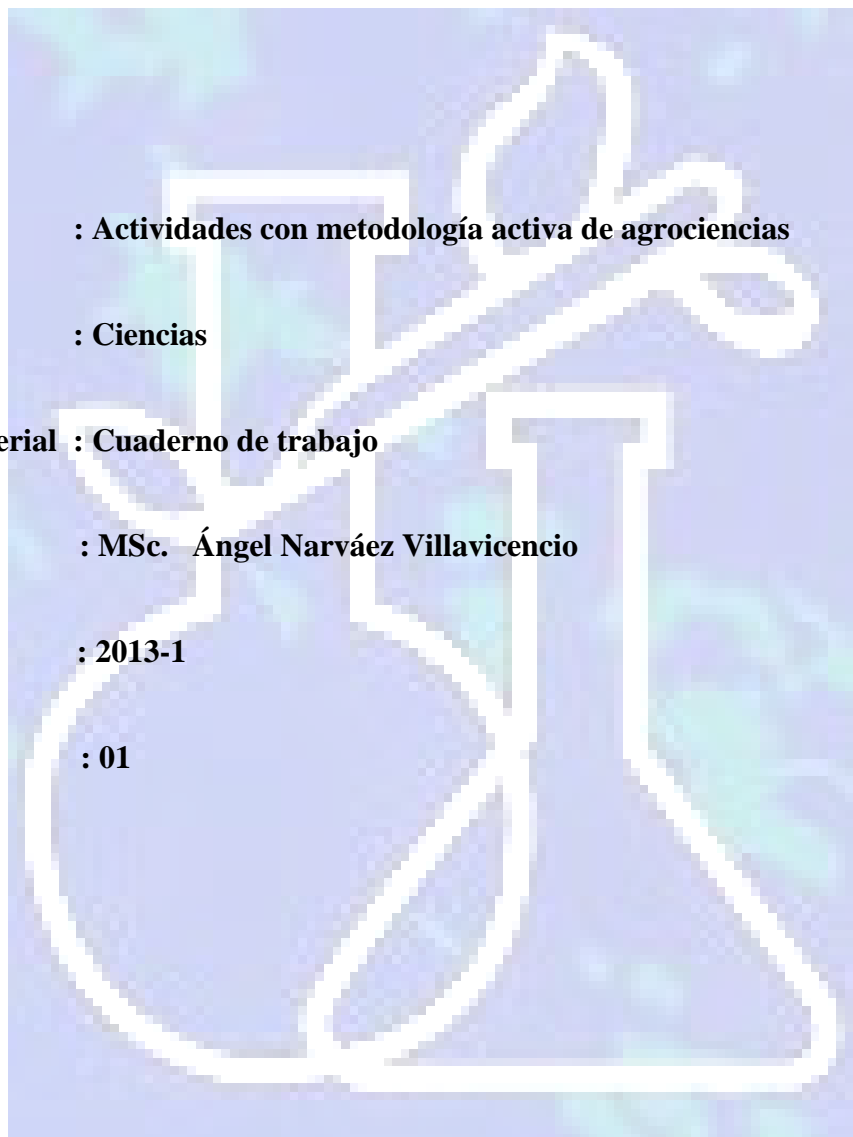
Área : **Ciencias**

Tipo de material : **Cuaderno de trabajo**

Autor : **MSc. Ángel Narváez Villavicencio**

Ciclo : **2013-1**

Versión : **01**



INDICE

CONTENIDOS	Página
FICHAS DE TRABAJO ACTIVO Y ORGANIZADORES DE LA INFORMACIÓN.	
Rejilla conceptual rol de las agrociencias en el Perú	3
El método científico	4
Habitats y redes tróficas	6
Mapa semántico: Ecología y ecosistemas	7
Mapa semántico: Introducción a la botánica	8
Mapa semántico Frutos no convencionales	9
Rejilla conceptual: Ciencia, método y estudio de las características de la vida.	10
Pupiletras Bioelementos y biomoléculas	12
Rejilla conceptual biomoléculas inorgánicas y orgánicas	13
Pupiletras: Biomoléculas carbohidratos y lípidos	14
Pupiletras: Banco de germoplasma Mapa semántico: La célula	15
Rejilla conceptual Moléculas biológicas	16
Mapa semántico Las células	18
Crucigrama: La célula	19
Rejilla conceptual: Estructuras celulares	20
Pupiletras: La fotosíntesis	21
Ficha de trabajo 2: Flujo de la información genética	22
Mapa semántico: La biotecnología	23
Diagrama de UVE Elementos para la vida	24
Rejilla conceptual La ciencia y la vida	25
Diagrama de UVE Elaboración de vinagre de miel	26

FICHA DE TRABAJO 1:

REJILLA CONCEPTUAL ROL DE LAS AGROCIENCIAS EN EL PERÚ

1. TRANSGENICOS	2. BIODIVERSIDAD	3. ORGÁNICO
4. PERÚ	5. AGROCIENCIAS	6. INDUSTRIA
7. EVOLUCIÓN	8. CIENCIA	9. RENTABILIDAD

Analiza las casillas de la rejilla, y explica cómo y porqué se relacionan

La casilla 1 con la 2, 4, 6

-
-
-
-

• La casilla 3 con la 5

-
-
-
-

• 1,7 y 8

-
-
-
-

• 7 y 5

-
-
-

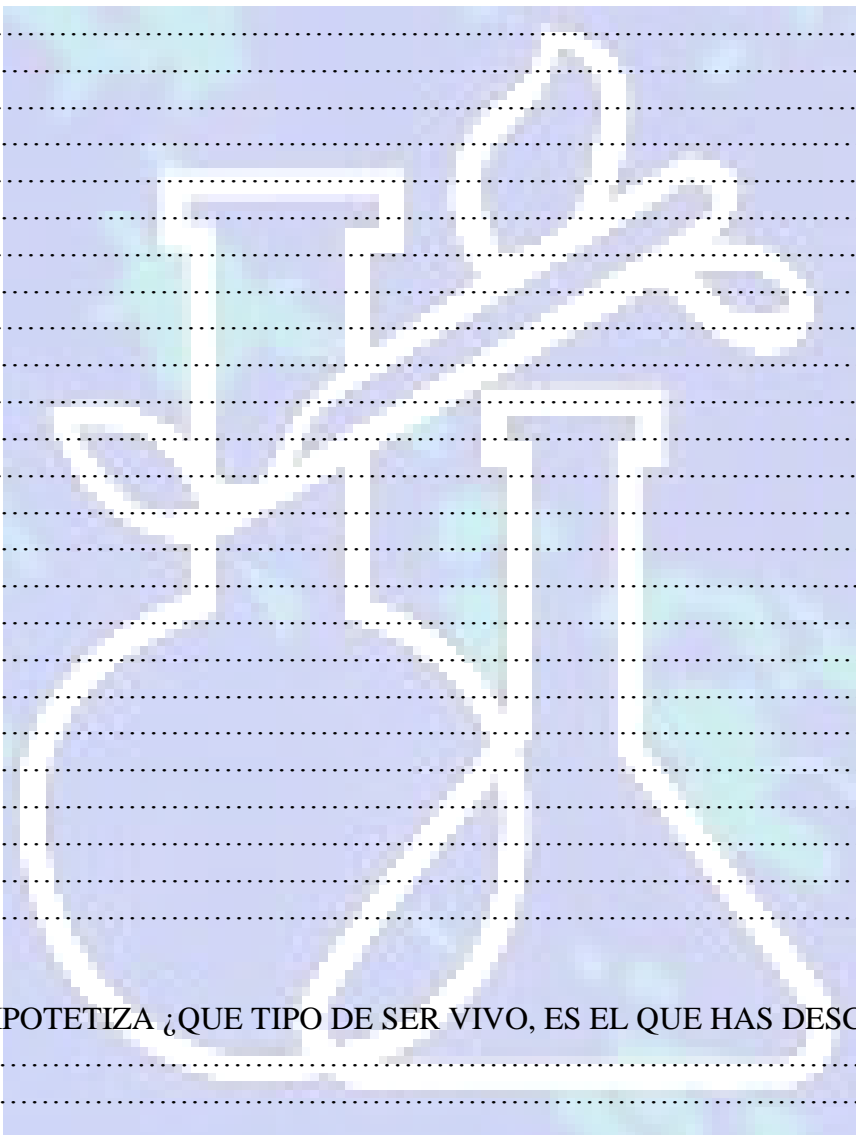
Elabora una afirmación coherente relacionada al TEMA que contenga las 9 casillas

-
-
-
-

FICHA DE TRABAJO 2 EL MÉTODO CIENTÍFICO

I. Forma grupos de 5 personas y en la diapositiva mostrada en clase observa detenidamente y describe el ser vivo que allí se muestra, presenta 15 características observadas.

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....



HIPOTETIZA ¿QUE TIPO DE SER VIVO, ES EL QUE HAS DESCRITO?

.....

.....

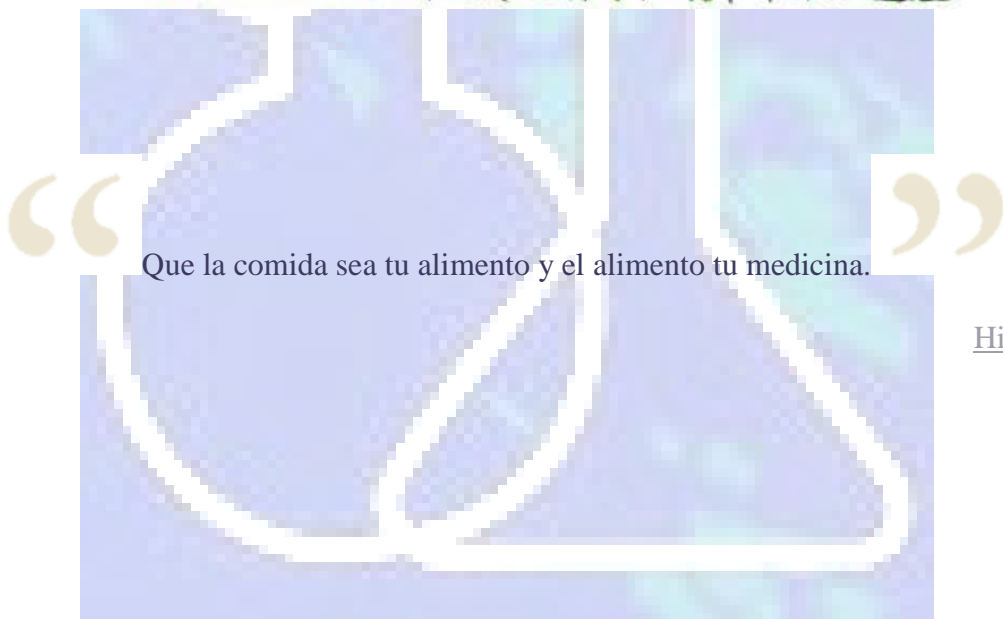
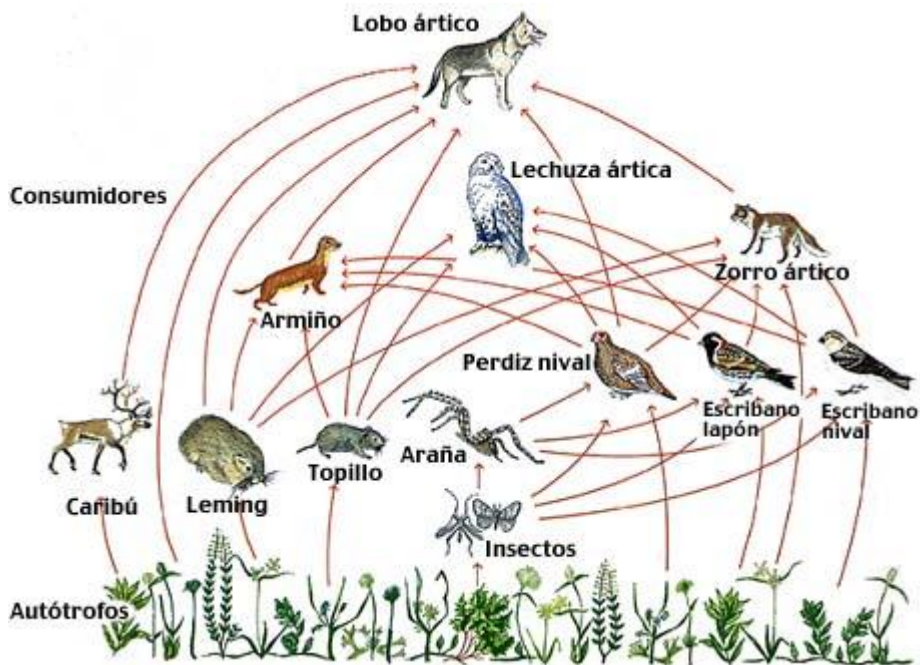
.....

.....

.....

RELACIÓN DE CONCEPTOS REDES TROFICAS

Nombres y Apellidos.....

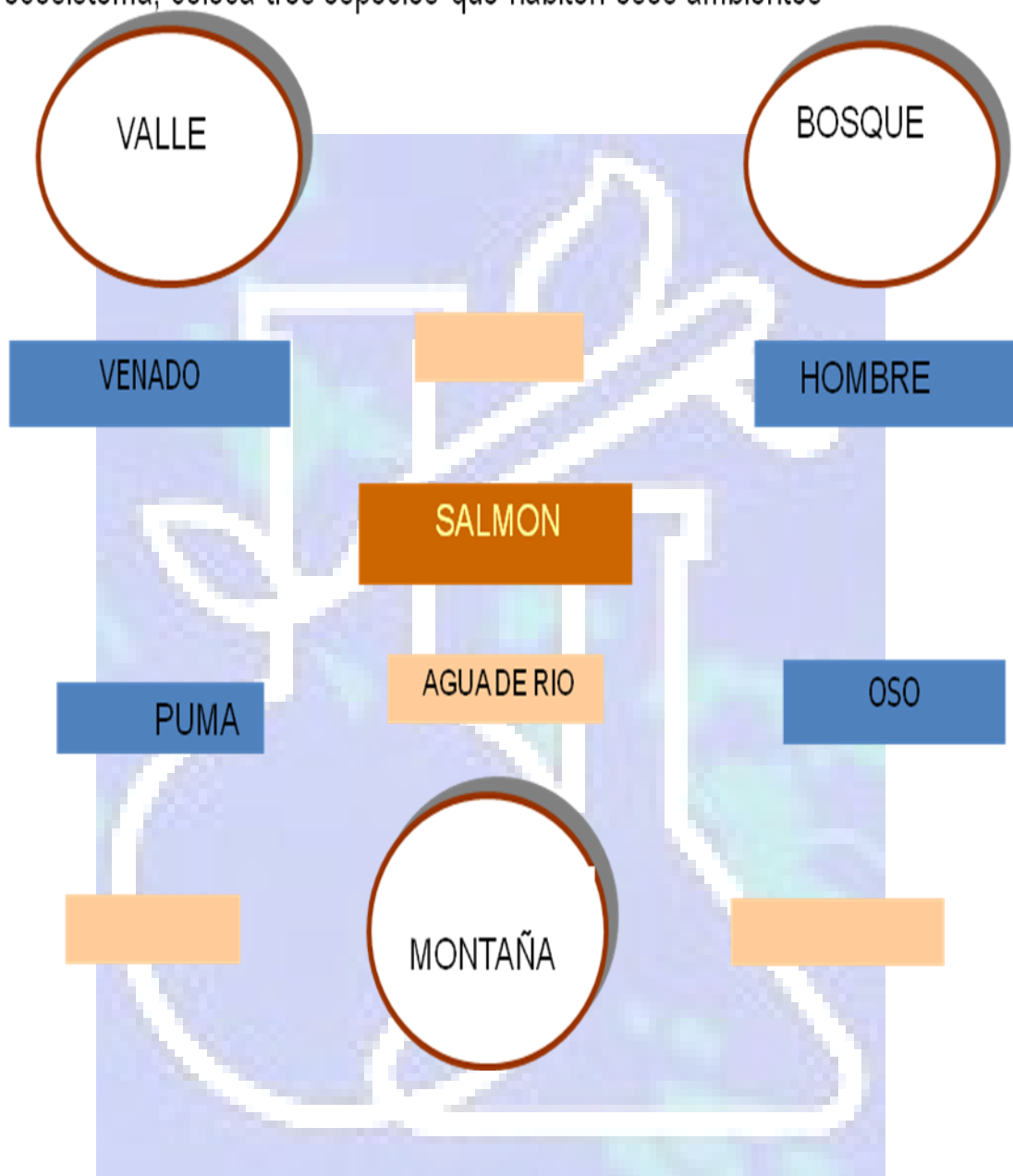


Que la comida sea tu alimento y el alimento tu medicina.

Hipócrates

FICHA DE TRABAJO 3 HABITATS Y REDES TRÓFICAS

Establece el habitat y la red trófica de cada uno de los seres vivos del ecosistema, coloca tres especies que habiten esos ambientes



Establecer para cada una de las especies del esquema el hábitat donde podrían desarrollarse dichas especies.

Luego identifica las especies de las que se alimentan y paralelamente establece en los recuadros en blanco, una especie que se relacione a estos hábitats y dos hábitats complementarios.

FICHA DE TRABAJO 4

MAPA SEMANTICO ECOLOGÍA Y ECOSISTEMAS

Nombres y Apellidos.....

El bioma más importante es:
(explica por qué)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Mencione dos diferencias entre el biotopo y la biocenosis
Biotopo.....
.....
.....
.....
Biocenosis
.....
.....
.....

LA ECOLOGIA ES IMPORTANTE PORQUE:
.....

Nombra y explica 2 APLICACIONES DE LAS ecología EN LA AGROCIENCIAS.....
.....
.....
.....
.....

Menciona 4 ecosistemas que consideres los más importantes, explica porque:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FICHA DE TRABAJO 6

MAPA SEMANTICO FRUTOS NO CONVENCIONALES

Nombres y Apellidos.....

El fruto no convencional más importante es: (explica por qué)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Mencione dos diferencias entre un fruto convencional y uno no convencional

Convencional.....
.....
.....
No convencional
.....
.....
.....

UN FRUTO NO CONVENCIONAL ES:

.....
.....
.....

Nombra y explica 2 aplicaciones de los frutos no convencionales en la agrociencias

.....
.....
.....
.....
.....

Menciona 4 frutos no convencionales que consideres los más importantes, explica porque:

.....
.....
.....
.....
.....

FICHA DE TRABAJO 7

CIENCIA, MÉTODO Y ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIDA.

Reúnete en parejas y resuelve la rejilla conceptual, analizando cada una de las casillas.

Nombres y Apellidos:...../.....

1. VIDA	2. HOMEOSTASIS	3. CIENCIA
4. METABOLISMO	5. BIOLOGÍA	6. REPRODUCCIÓN
7. EVOLUCIÓN	8. DIVERSIDAD	9. EUCARIOTAS

ANALIZA LAS CASILLAS DE LA REJILLA Y RELACIONA. FUNDAMENTA TU RESPUESTA

1. Casillas 1 con la 2, 4, y 6.

2. Casilla 3 con la 5

3. Casillas 1,7 y 8

4. Casillas 7 y 9

5. Elabora una afirmación que contenga las 9 casillas

Poca observación y muchas teorías llevan al error. Mucha observación y pocas teorías llevan a la verdad.



[Alexis Carrel](#) (1873-1944) *Biólogo y médico francés.*



FICHA DE TRABAJO 8 PUILETRAS BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS .

Nombres y Apellidos:.....

C O A G U L A C I O N J B C F O H X J A G Z C F R
 E O B I O T I N A A A X T O M I P W C E T P S E M
 W E N F O R L O N R X D S S E A G I T A F Z E R K
 O L R T B D D I R X D F I R R Q D L T L I U L T W
 W A H G R S C Q M E O L R R G O I X C N E J E I Y
 O M S I N A G R O R O O H J P L H O C Q S M N L O
 O U Q A I A C X O B O I S A T O P J T O P M I I I
 S N C N V X S C A S O T N E M E L E O G I L O D S
 G E E R C P X T I Q T T G K N C B S S N N Z D A E
 C S T G O H E W H O O S S V B A I Q E E A O I D N
 A I T N I M W R F T N E O O O S G R Y J C C G I G
 A N T N A X O U E N L M B U E A A N C W A I E B A
 N U U R H D O N M A M M U T U L N C A V L L S O M
 R J D T I J I O S A O E N S E D S N U M H O T I L
 C S L O R C J X I J E I T S C Q B T H R I F I D E
 N O E N O I O N O E S U J L B U F R T R H O O O F
 F I K O C A E S D I T E R Z R D L X C H G D N S E
 U P N B W A G N O Y T H O R M O N A S U O I A I I
 C O B R E O L U T B E N L B N G Y S R E P C M I N
 I T A A F G C C Y E S F A C N O D K S S T A M V H
 U K H C L W V J I Q S L X U Q A U L W O C P L A K
 L O V Q C W E X P O Q J A E J W P O J S Y P G G T
 F L U W S V I P V V U B D B Q A A C N L O I R X U
 E B M F O C X Q R R Q E V C W L T P W C Y Y M Q K
 H E L S M R Y A D Z G S Q F V X U X M O Z Y U R S

ACIDOFOLICO
 BIOTINA
 CITRICOS
 CONTRACCION
 MUSCULAR
 FATIGA
 HIERRO
 IODO
 METABOLISMO
 NUTRIENTES
 OXIGENO
 SANGRE
 SINTESIS

ACIDO PANTOTENICO
 CALCIO
 COAGULACION
 SODIO
 CROMO
 FERTILIDAD
 HORMONAS
 MAGNESIO
 MINERALES
 OLIGOELEMENTOS
 POTASIO
 SELENIO

ANTIOXIDANTES
 CARBONO
 COBRE
 ZINC
 ESPINACA
 FOSFORO
 HUESOS
 MANGANESO
 NIACINA
 ORGANISMO
 SALES
 DIGESTION

FICHA DE TRABAJO 10 PUILETRAS BIOMOLECULAS CARBOHIDRATOS Y
LIPIDOS

G A J I E O Z K P K S Z S T Z B K F S S
 G L R E W W J O Q N O N Q W I H N G O A
 A M U B R P W U F L S I A O R J E C D C
 Y I M C Q M I R U P Z E C R S S Z S I A
 L D S K O T F F G O J A B Z T I U S R R
 V O Y O I G R O S M T V J A M C A G E O
 Y N W N N U E A S O L U L E C L A K C S
 H S A S C E I N L C E L H A U S J I I A
 E N U T O U P I O C F A L C O O L M L K
 Z N O W H D Z R B Y L Q E C D D U D G X
 L S E R G A I N E V Z L U D W I I L I B
 A G T R D M N R R T O L N N P P A U R Y
 U H T O G A V O A M G F F X L I I R T G
 S Y R X R I E O O C S A R E C L A P X G
 U E G L F E A I E Q A D H T L E C L Z W
 S B S E T H B O D O O S K C J D U T K H
 F O S F O L I P I D O S I R J U N Z R O
 O E N A G F H I W X Y K P L D B V J U I
 S O T A R D I H O B R A C J O U P A L M
 G E X N A I L A C T O S A G H P K J X L

ALMIDÓN
 BIOCATALIZADORES
 BIOMOLÉCULAS
 CARBOHIDRATOS
 CELULOSA
 CERAS
 CIS
 ENERGÍA
 FOSFOLÍPIDOS
 FRUCTOSA
 GLUCÓGENO
 GLUCOSA
 LACTOSA
 LÍPIDOS
 POLISACÁRIDOS
 QUITINA
 SACAROSA
 TERPENOS
 TRANS
 TRIGLICERIDOS

FICHA DE TRABAJO 11

PUIPLETRAS BANCO DE GERMOPLÁSMA

Nombres y Apellidos:.....

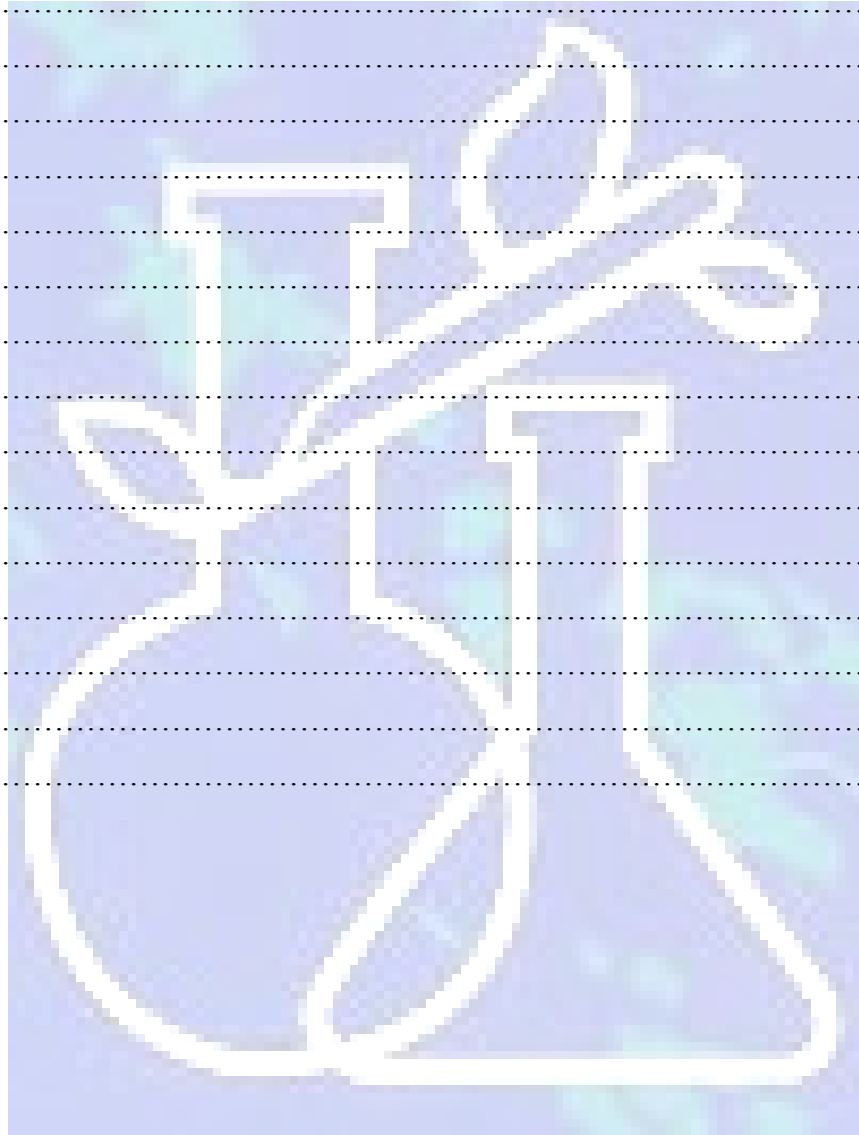
C A O R B G P P E P O C A D C A G N M Z M D N Z L
 J O V T H I R R E O O R A R S O X F C H A W M O Q
 N B S Y N E O R E N N D G E T S N W C D U J O R Q
 C O D T S E M D S O I E T I O I I G I V L P N R T
 K J I E O A I E I N C A D L L N C L E B M L S A M
 H U N C F D R M U V G U O A T E I O X L P I A A X
 B T C L A V E T A L E P P E C B P P Q A A L N M N
 E M O U A T R C L H H R R A A R V P Y C A R T H Z
 X S N C S O O I O A C E S R N V A R O T I S O I V
 T O I Q P O B L C N S E U I J T W E R I G O A R D
 H O B O V E D A P E S D V N D Y E V E V R B R O Z
 N A G E U R O N C X R E C O S A U E F I E R U T H
 O R U T U F D O R E E O R M R O D N F D N E T C Y
 U D N O K C N M P I R U B V Y P C C A A E V L I O
 J B A N C O G E N E T I C O A U A I Q D E I U L I
 I L U Y M R T R A N S G E N I C O Ó R L D V C F C
 C O C I T A M I L C O I B M A C I N D U O E I N O
 O I C U G N O I C A V R E S E R P O V C R N R O G
 Y O F I L I P I N A S Z Y C L Y R P N R R C G C E
 M A N I P U L A C I Ó N G E N E T I C A O I A P N
 E T N A T R O P M I M Q G I N A U J N T H A E O A
 N S A P V D B A L X F A J I X X E X M I A A N B S
 N Q Q Y L E H D O H D C D R J V R S G V L J G R Z
 G D N X V S I E G O Y D F U N B O K U A F W W E V
 D A T B V Y E R T B F Q E O A S P L A A W E I S P

GRUPO 1

- Agricultura
- Ahorro de energia
- Arca de noe
- Arroz
- Biodiversidad
- Boveda
- Congelar
- Conservacion
- Dinero
- Filipinas
- Futuro
- Importante
- Legado
- ONU
- Oportunidad
- Perdurabilidad
- Permafrost

GRUPO 2

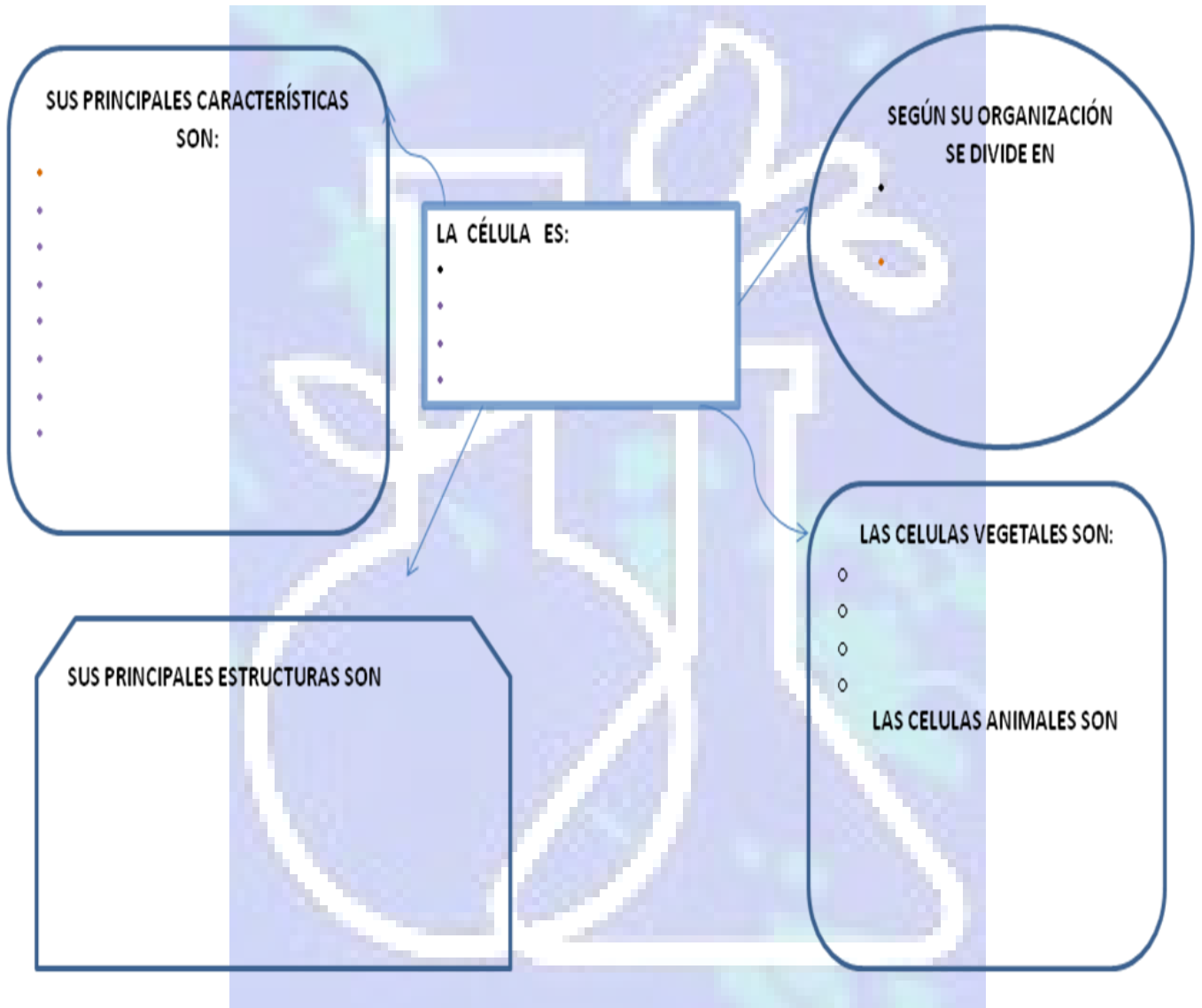
- Actividad lucrativa
- Aprovechamiento
- Artico
- Banco genetico
- Bill gates
- Cambio climatico
- Conflicto
- Costo de mantenimiento
- Explotacion
- Interes economico
- Monsanto
- Manipulación genetica
- Negocio
- Noruega
- Peligro
- Pobres
- Preocupante



FICHA DE TRABAJO 13 MAPA SEMÁNTICO LAS CÉLULAS

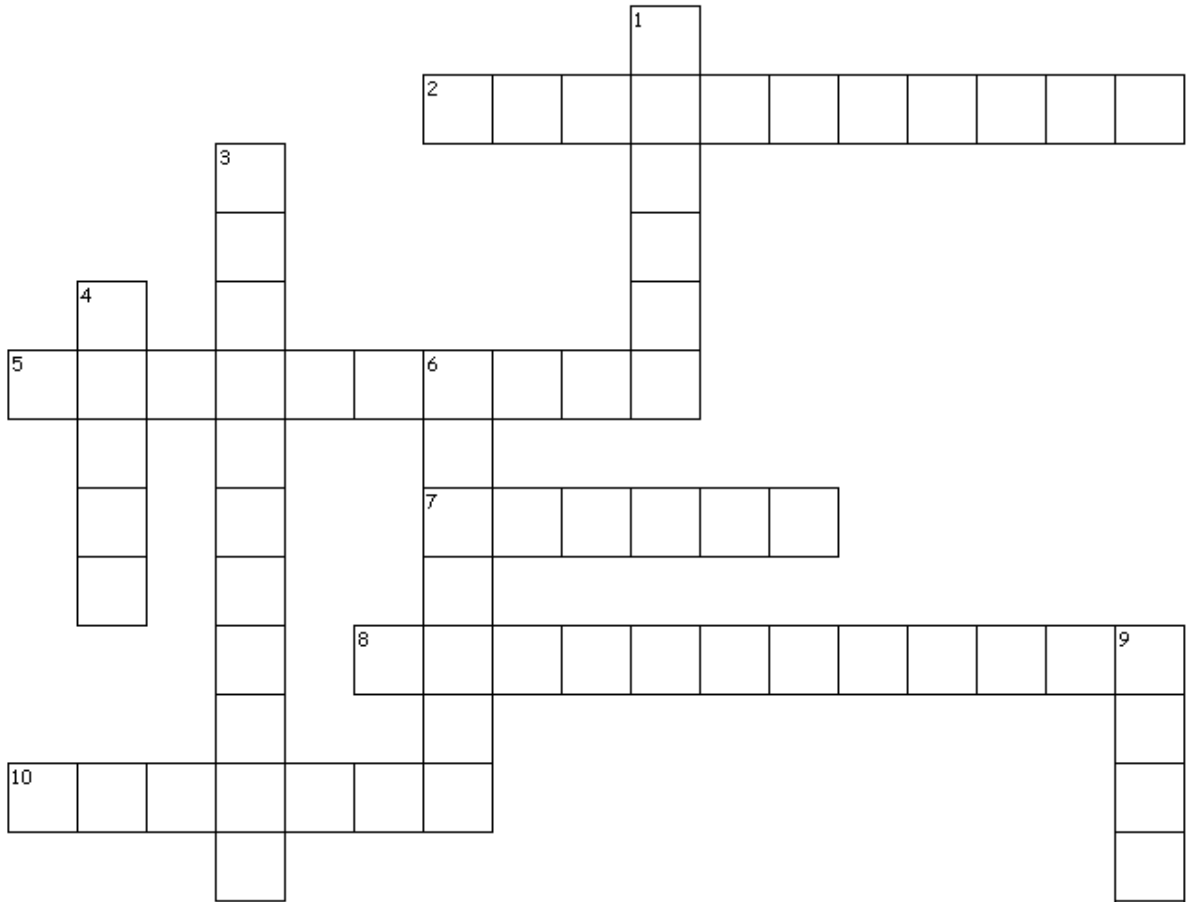
Nombres y Apellidos

■ MAPA SEMÁNTICO



FICHA DE TRABAJO 14 CRUCIGRAMA LA CÉLULA

Nombres y Apellidos:.....



- HORIZONTAL
- 2. TODOS LOS PROCESOS FISIOLÓGICOS TIENEN LUGAR EN EL
 - 5. LAS CELULAS SANGUÍNEAS TIENEN FORMAS
 - 7. UNIDAD ESTRUCTURAL DE LOS SERES VIVOS
 - 8. PUEDE ESTAR FORMADA POR CELULOSA, HEMICELULOSA, PECTINA E INCLUSO QUITINA
 - 10. LOS ORGANISMOS DEL REINO FUNGI PERTENECEN AL DOMINIO VERTICAL
- VERTICAL
- 1. MIDEN ALREDEDOR DE 0,1 NANÓMETRO
 - 3. LAS BACTERIAS Y LAS CIANOBACTERIAS SON CELULAS
 - 4. EN LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS SON CONSIDERADOS ORGANISMOS NO CELULARES
 - 6. ORGANISMOS PROCARIOTAS MAS PRIMITIVOS
 - 9. FUE EL PRIMERO EN UTILIZAR EL NOMBRE DE CÉLULA

FICHA DE TRABAJO 16 PUPILETRAS LA FOTOSÍNTESIS

Nombres y Apellidos:.....

E D I O C A L I T N A S G L U C O S A S A L N A P
 C L O R O F I L A L O M D F E U Q K A I E Q N C P
 N I V L A C P O Q T Q N O B O Q M R M S R Y O I F
 S O D I C U L G S W B C E S V T A W I E O K I N L
 R D E X S Q N A F R J W S T O T O G A T B H C E A
 C E B S X L L C H K I L L P D R I S E N I N A G L
 N N D C T P R E G E N E R A C I O N I I A U J I H
 N C G U O R C Y B A A P N A Q L M L A S T C I X H
 O I F R C A O A E T B O R Y U E Y L C O T V F O E
 P C O D R C C M P M T N A B M H I X T T N E F T T
 N L Q B Z T I F A O I F I U O F G R U O F D M E E
 C O O L E H Z O F S S R U O O L O Q C F O A K A R
 S N L R K R X T N F T S S T V F N A D P H K J D O
 O O I X Q Q P W T E N R N T O G H Z H F W D G A T
 T A N A K P B Z Z R P A E S C B Q J W Y R J X U R
 S K X E N R Y X V A X W D D E P Y U S Z K A H M O
 J C N M T A N I W R P G Z Z O S B O P D J A F L F
 E T V P A O S L I Q L U T I S X H N F S O B W G A
 N O M M E D R O M L K D S I F R P K Z M S P I C K
 E S Y C R U D A X G D U G C O S Z H F Q U F T O U
 H N J D D Q K F C E Q E X N J A G C V C I G N S P
 H H F W H Z C N R V H V W G R G W M S T N C I O K
 S X Y B O A N Q A L J C Z V U L M D R O N E N I J
 G M E X T V O U L A K F O X P A R J B M B B R Y A
 O K I K Y O Z I Z P V Y R W I C O J N R U F M L T

Aerobia
 Fotosíntesis
 Glucidos
 Heterotrofa
 Nadph
 Redox
 Regeneracion
 Tilacoide
 Algas
 Atp
 Bacterias
 Carbono
 Ciclo
 Cloroplastos
 Estroma

Foton
 Fotosistema
 Glucosa
 Hexosa
 Oxigenica
 Reduccion
 Ribulosa
 Xantofila
 Atmosfera
 Autotrofos
 Calvin
 Caroteno
 Clorofila
 Clorosoma
 Fijacion

FICHA DE TRABAJO 17

FLUJO DE INFORMACIÓN GENÉTICA

Nombres y Apellidos.....

1. ACTIVIDAD Esta actividad esta diseñada para analizar la secuencia lógica de un proceso de codificación, para lo cual deberá seguir los siguientes pasos:

1.1 Analice la siguiente secuencia de letras y transcriba su equivalente según las letras indicadas.

SIENDO A =O, R =D o mejor dicho intercambia la A por la O, la r por la d o a la inversa.

ARORDOROORARORDORAAD

1.2 En la secuencia transcrita se encuentra una palabra en ingles escondida, transcríbala en los siguientes espacios en blanco

1.3 Traduzca la palabra al español y escríbala a continuación

2. ACTIVIDAD 2 SUDOKU GENÉTICO Descifra el código:

En esta actividad debes completar el cuadro mezclando en orden las letras del sudoku que se encuentran en la parte izquierda, superior y derecha, en ese orden hasta formar 4 grupos de tres letras, en cada casilla.

	U	C	A	G	
U	UUU	UCC UCA UCG	UAU	UGU UGG	U
C					C
A	AUC AUG		AAU AAC AAA	AGG	A
G	GUA			GGG	G

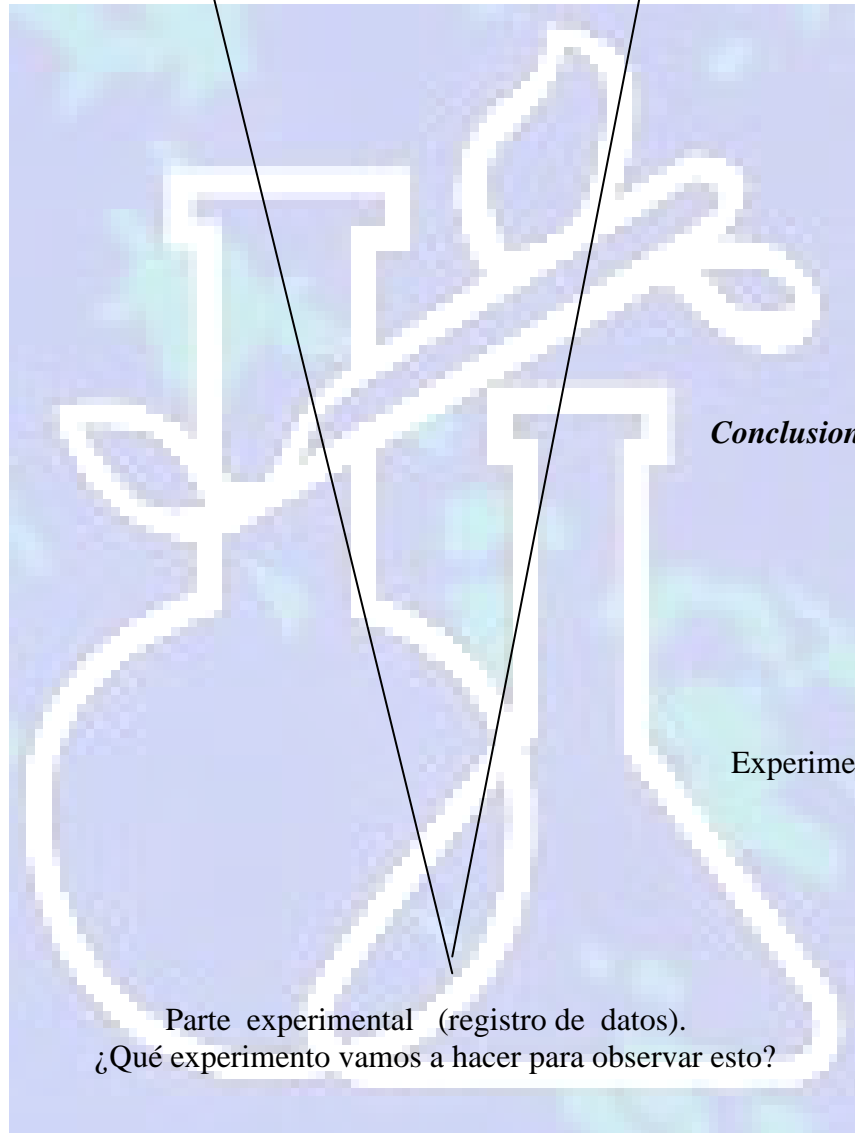
FICHA DE TRABAJO 19: ELEMENTOS PARA LA VIDA

Nombres y Apellidos.....

TEORIA

Pregunta incógnita
¿Cuál es el elemento químico más importante para la vida?

PRACTICA
Juicio de valor



Conclusiones

Experimentos

Parte experimental (registro de datos).
¿Qué experimento vamos a hacer para observar esto?

FICHA DE TRABAJO 20 LA CIENCIA Y LA VIDA

Nombres y Apellidos:

1. VIDA	2. HOMEOSTASIS	3. CIENCIA
4. METABOLISMO	5. BIOLOGÍA	6. REPRODUCCIÓN
7. EVOLUCIÓN	8. DIVERSIDAD	9. EUCARIOTAS

A
NALIZA LAS CASILLAS DE LA REJILLA, Y EXPLICA CÓMO Y PORQUÉ SE RELACIONAN

- La casilla 1 con la 2, 4, 6

.....

.....

.....

.....

.....

- La casilla 3 con la 5

.....

.....

.....

- La casilla 1,7 y 8

.....

.....

.....

.....

- La casilla 7 y 9

.....

.....

.....

.....

.....

FICHA DE TRABAJO 21 DIAGRAMA DE UVE
ELABORACIÓN DE VINAGRE DE MIEL

Nombres y Apellidos.....

