



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
SECRETARÍA GENERAL ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE DISEÑO Y EVALUACIÓN CURRICULAR

RESUMEN DE RESULTADOS DEL EXAMEN DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTOS

CARRERA DE ECOLOGÍA

GENERACIÓN 2024

Octubre del 2023

Contenido

Presentación	3
Conocimientos del área de las ciencias biológicas, químicas y de la salud	4
Conocimientos de español	5
Conocimientos de inglés	7
Anexo	9



Presentación

El examen diagnóstico de conocimientos se les aplicó en línea del 31 de julio al 25 de agosto del 2023 a los alumnos que ingresaron a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) en el semestre 2024-1, con el objetivo de conocer su grado de preparación.

La evaluación consta de tres pruebas:

- 1) Conocimientos del área de las ciencias biológicas, químicas y de la salud (CBQys)
- 2) Conocimientos de español
- 3) Conocimientos de inglés

El presente documento es un resumen de los resultados enviados por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).



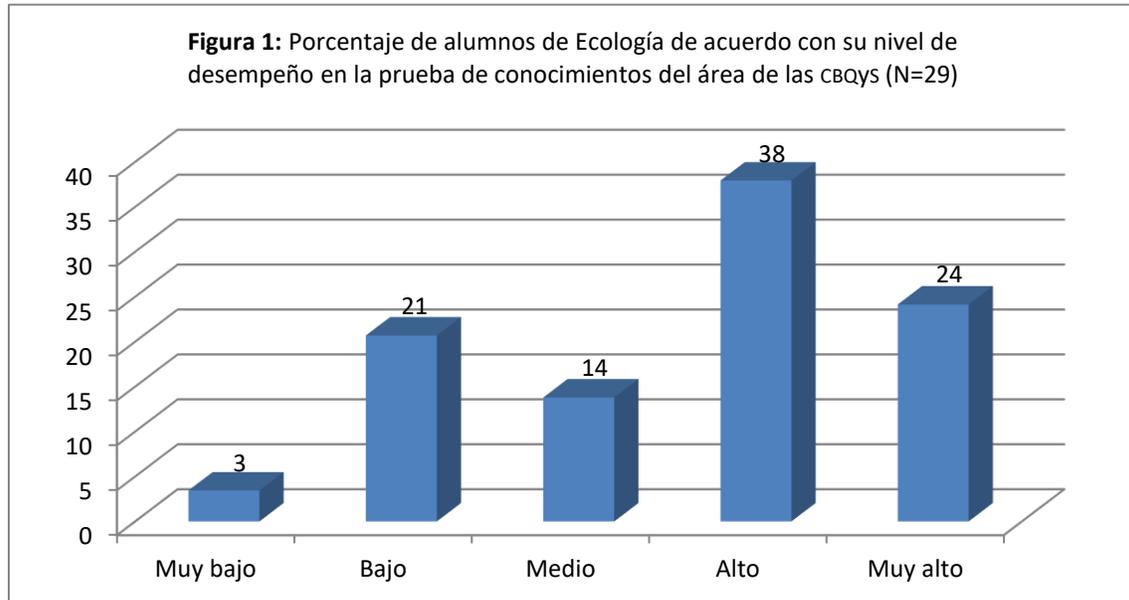
Conocimientos del área de las ciencias biológicas, químicas y de la salud

La prueba de conocimientos del área de las CBQys está compuesta por 120 reactivos distribuidos en ocho subescalas: matemáticas, química, biología, física, historia de México, historia universal, literatura y geografía.

La CUAIEED registró 2 951 exámenes de alumnos de nuevo ingreso a la Facultad, de los cuales 29 fueron contestados por estudiantes de Ecología a quienes se les clasificó de acuerdo con su desempeño en *muy alto*, *alto*, *medio*, *bajo* y *muy bajo*. En la tabla 1, se indican los puntajes mínimos y máximos obtenidos en cada nivel y en la figura 1, se muestra el porcentaje de alumnos por nivel de desempeño en esta prueba.

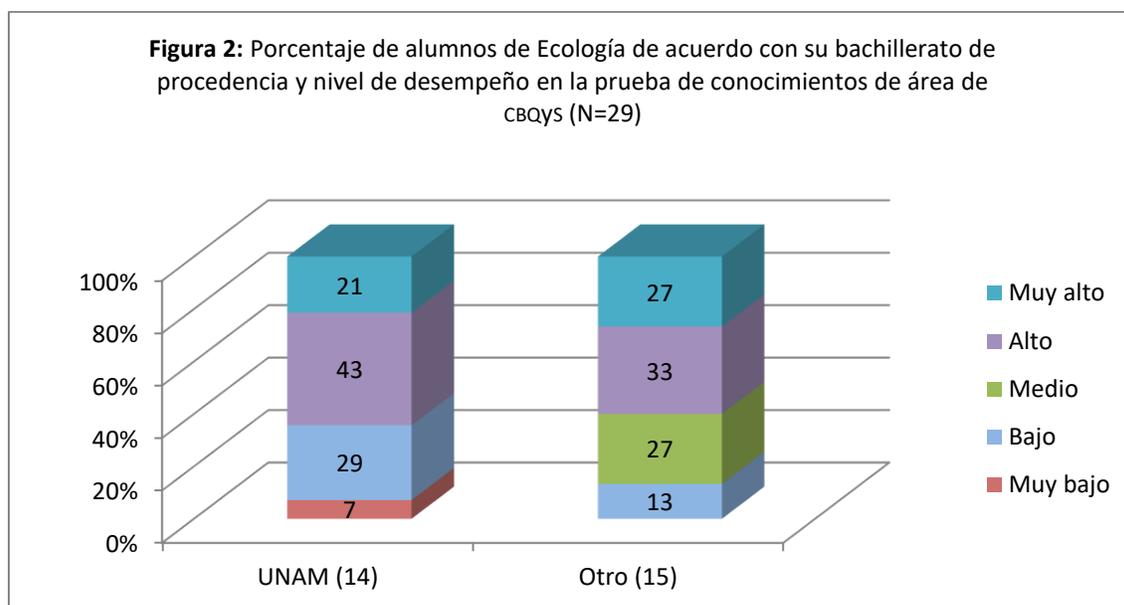
Tabla 1: Puntajes obtenidos por los alumnos de Ecología en cada nivel de desempeño de la prueba de conocimientos del área de las CBQys

Nivel de desempeño	Mínimo	Máximo
Muy alto	58.3	66.7
Alto	50.8	56.7
Medio	42.5	46.7
Bajo	31.7	38.3
Muy bajo	6.7	6.7



Del total de alumnos de Ecología que realizaron este examen, 14 (48%) cursaron el bachillerato en la UNAM y 15 (52%) provienen de otro bachillerato. La figura 2 muestra las diferencias entre el desempeño de estos dos grupos.





En el anexo se mencionan los temas con dificultad alta, intermedia y fácil para los alumnos en esta prueba.

Conocimientos de español

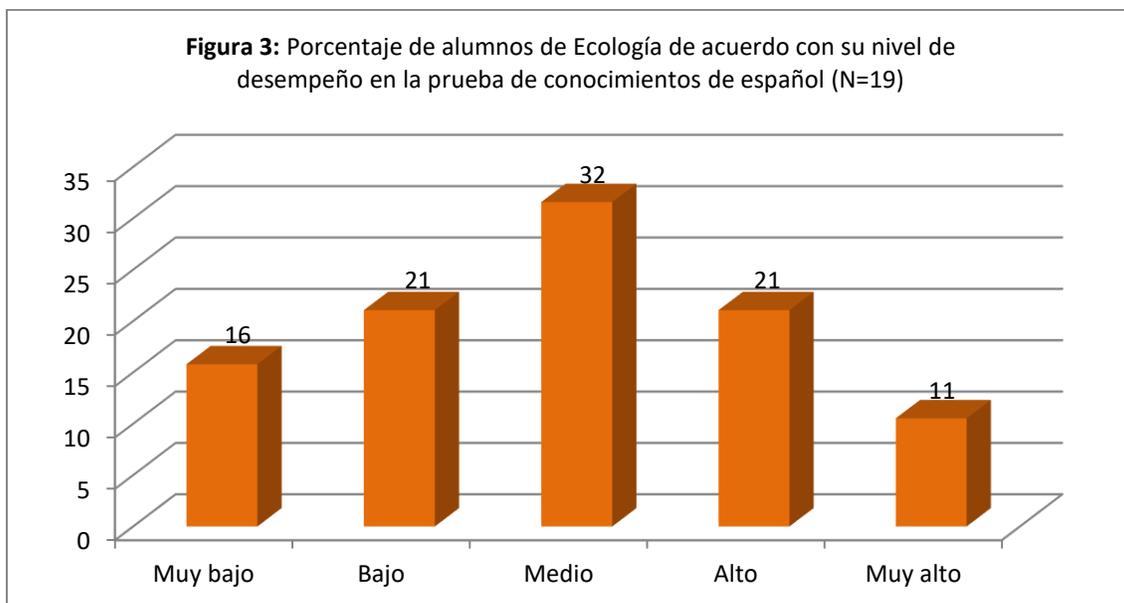
La prueba conocimientos de español evalúa las habilidades de comprensión lectora, gramática, redacción, vocabulario y ortografía mediante 60 reactivos.

Los 19 alumnos de Ecología que contestaron este examen fueron clasificados de acuerdo con su desempeño en *muy alto*, *alto*, *medio*, *bajo* y *muy bajo*. En la tabla 2, se indican los puntajes mínimos y máximos obtenidos en cada nivel y en la figura 3, se muestra el porcentaje de alumnos por nivel de desempeño en esta prueba.

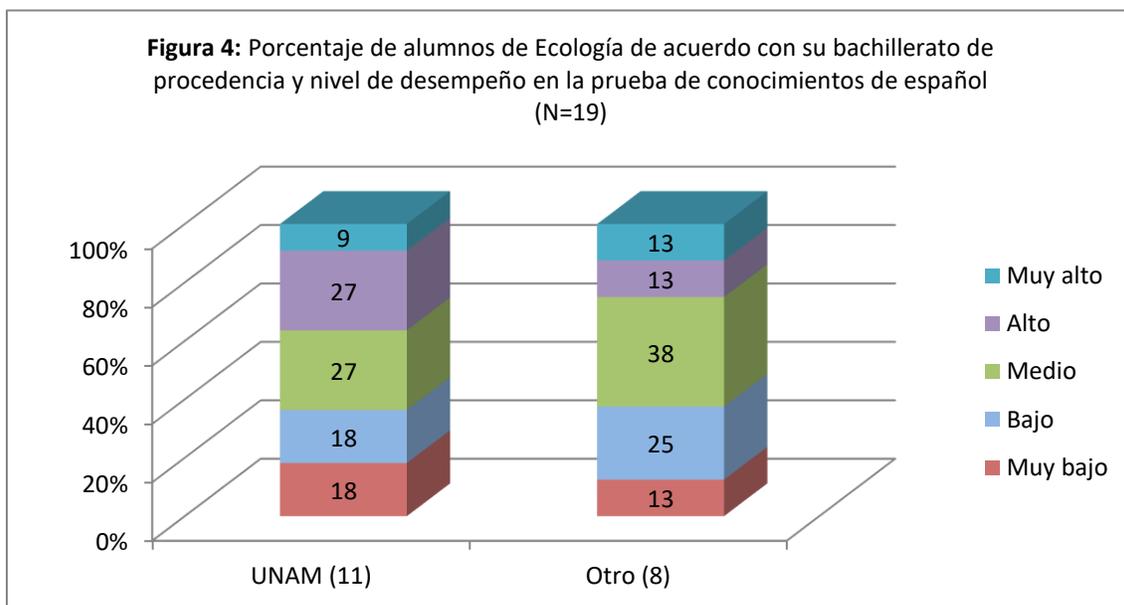
Tabla 2: Puntajes obtenidos por los alumnos de Ecología en cada nivel de desempeño de la prueba de conocimientos de español

Nivel de desempeño	Mínimo	Máximo
Muy alto	71.7	71.7
Alto	63.3	66.7
Medio	56.7	58.3
Bajo	46.7	50.0
Muy bajo	33.3	40.0





Del total de alumnos de Ecología que realizaron este examen, 11 (58%) cursaron el bachillerato en la UNAM y 8 (42%) provienen de otro bachillerato. La figura 4 muestra las diferencias entre el desempeño de estos dos grupos.

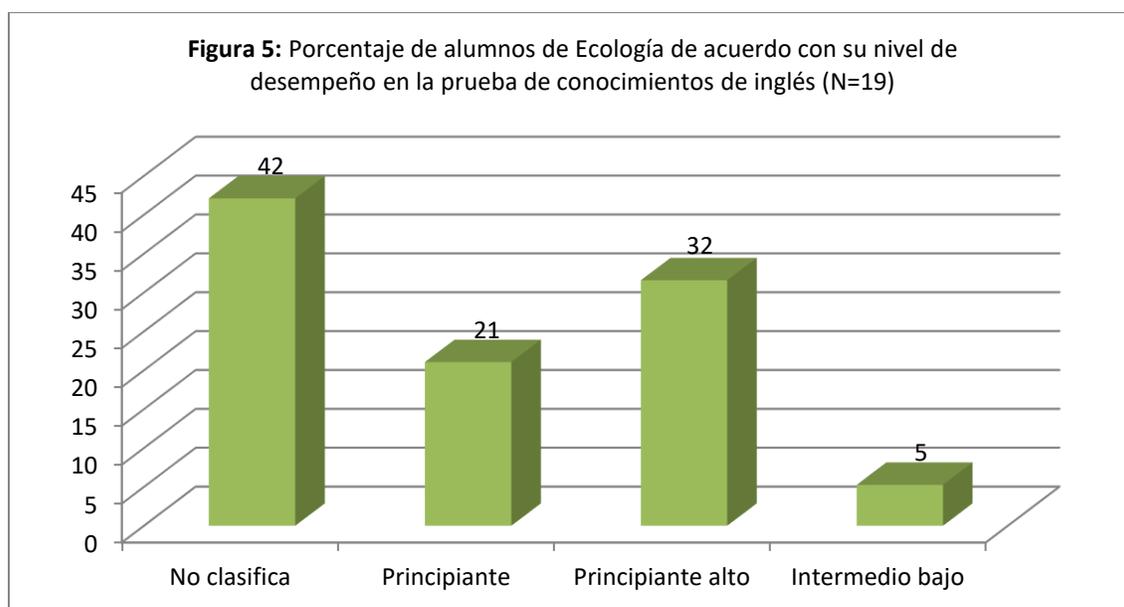


Conocimientos de inglés

En la prueba de conocimientos de inglés, los 19 alumnos que respondieron fueron catalogados de acuerdo con su desempeño en los niveles *intermedio bajo*, *principiante alto*, *principiante* y *no clasifica*. En la tabla 3, se indican los puntajes mínimos y máximos obtenidos en cada nivel y en la figura 5, se muestra el porcentaje de alumnos por nivel de desempeño en esta prueba.

Tabla 3: Puntajes obtenidos por los alumnos de Ecología en cada nivel de desempeño de la prueba de conocimientos de inglés

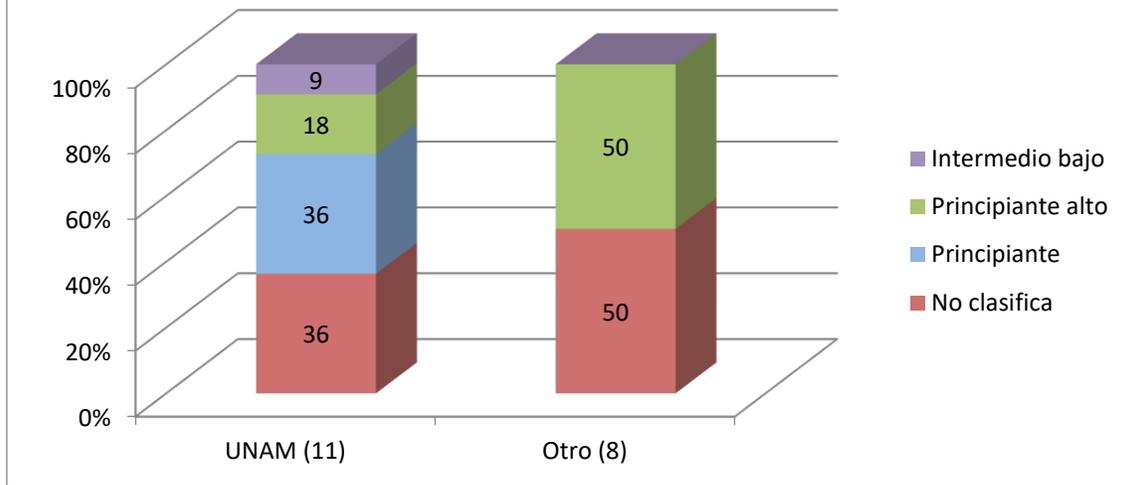
Nivel de desempeño	Mínimo	Máximo
Intermedio bajo	88.3	88.3
Principiante alto	65.0	78.3
Principiante	46.7	71.7
No clasifica	23.3	51.7



Del total de alumnos de Ecología que realizaron el examen de inglés, 11 (58%) cursaron el bachillerato en la UNAM y 8 (42%) provienen de otro bachillerato. La figura 6 muestra las diferencias entre el desempeño de estos dos grupos.



Figura 6: Porcentaje de alumnos de Ecología de acuerdo con su bachillerato de procedencia y nivel de desempeño en la prueba de inglés (N=19)



Anexo

Porcentaje de alumnos que respondieron los temas y resultados de aprendizaje de Matemáticas en la carrera de Ecología de la generación 2024 en FES Iztacala

N = 29

DIFÍCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
10	Continuidad en un punto y en un intervalo.	Determina si una función es continua en un punto o en un intervalo.
14	Relación entre los parámetros a, b y c.	Obtiene alguno de los parámetros a, b o c a partir de los otros dos.
17	Resolución de triángulos rectángulos.	Soluciona problemas empleando razones trigonométricas.
17	Definición de derivada y sus notaciones.	Identifica la definición y las notaciones de la derivada.
21	Dominio y rango.	Obtiene el dominio y rango de funciones exponenciales y logarítmicas.
21	Problemas de la vida cotidiana.	Resuelve problemas de optimización utilizando la derivada.
24	Dominio, contradominio y regla de correspondencia.	Encuentra el dominio, rango y la regla de correspondencia de una función dada.
24	Dominio y rango.	Obtiene el dominio y el rango de las funciones trigonométricas directas.
28	Distancia entre dos puntos.	Calcula la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano.
28	Ecuaciones de la tangente y de la normal a una curva.	Obtiene las ecuaciones de la tangente y de la normal en un punto dado utilizando la derivada.

INTERMEDIOS

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
31	Pendiente de una recta.	Obtiene la pendiente de una recta.
34	El círculo trigonométrico.	Identifica las funciones trigonométricas en el círculo trigonométrico.
34	Elementos de una hipérbola.	Obtiene los elementos de una hipérbola a partir de su ecuación.
34	Obtención de límites.	Obtiene el valor de los límites utilizando los teoremas de límites.
34	Derivadas sucesivas de una función.	Obtiene derivadas sucesivas de una función.
34	Integral definida y su notación.	Calcula el área bajo la curva utilizando la integral definida.
38	Métodos de solución.	Soluciona problemas empleando sistemas de ecuaciones de primer grado.
38	Implícita y explícitas.	Distingue una función implícita de una explícita.
38	Criterios para identificar a la cónica que representa una ecuación de segundo grado.	Identifica el tipo de cónica que representa una ecuación de segundo grado utilizando su discriminante.
41	Circunferencia como lugar geométrico.	Identifica la circunferencia como lugar geométrico.
41	Parábola como lugar geométrico.	Identifica la parábola como lugar geométrico.
48	Desigualdad de primer grado en una variable y sus propiedades.	Resuelve desigualdades de primer grado en una variable.
52	Integral inmediata.	Obtiene integrales aplicando las fórmulas de integración.



FÁCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
55	Tabla de fórmulas de integración.	Obtiene integrales aplicando las fórmulas de integración.
59	Multiplicación.	Calcula operaciones de multiplicación con números complejos en forma algorítmica.
62	Elementos de una circunferencia.	Obtiene los elementos de una circunferencia a partir de su ecuación.
66	Simplificación de fracciones algebraicas.	Simplifica fracciones algebraicas empleando la factorización.
66	Ecuaciones de primer grado.	Resuelve problemas empleando ecuaciones de primer grado.
69	Suma y resta.	Calcula operaciones (suma y/o resta) con números reales en forma algorítmica.
72	Binomio de Newton $(a+b)^n$ $n \in \mathbb{N}$.	Desarrolla el binomio de la forma $(a+b)^n$ con $n \in \mathbb{N}$.
76	Ecuaciones de primer grado.	Resuelve ecuaciones de primer grado.
79	Coordenadas de un punto que divide a un segmento de acuerdo con una razón dada.	Calcula las coordenadas del punto que divide a un segmento en una razón dada.

DIF: Porcentaje de los alumnos que contestaron correctamente el reactivo que evalúa ese tema y aprendizaje.

Porcentaje de alumnos que respondieron los temas y resultados de aprendizaje de Física en la carrera de Ecología de la generación 2024 en FES Iztacala

N = 29

DIFÍCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
14	Espectroscopia y el modelo atómico de Bohr.	Distingue el modelo atómico de Bohr en ejemplos.
21	Tercera Ley de Newton.	Resuelve ejercicios sobre la tercera Ley de Newton.
21	Tensión superficial y capilaridad.	Distingue los conceptos de tensión superficial y capilaridad.
24	Ley de la fuerza en un resorte (Ley de Hooke).	Resuelve problemas en los que aplica la Ley de Hooke para determinar la elongación de resortes.
24	Leyes de Ampere–Maxwell.	Identifica las leyes de Maxwell.
28	Reflexión y refracción de ondas.	Identifica las características de los fenómenos de reflexión y refracción en ejemplos.

INTERMEDIOS

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
34	Circuitos.	Diferencia entre circuitos en serie y en paralelo.
41	Características de los fenómenos mecánicos.	Diferencia un movimiento acelerado de un movimiento rectilíneo.
45	Ley de Coulomb. Campo eléctrico.	Resuelve problemas sobre campo eléctrico.
45	Presión atmosférica.	Reconoce en ejemplos que la presión atmosférica es una función de la altitud.
48	Campo magnético.	Reconoce en ejemplos las causas del magnetismo.

FÁCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
55	Conservación de la energía mecánica.	Resuelve ejercicios sobre el teorema de la conservación de la energía en sistemas ideales.
55	Equilibrio térmico.	Identifica la temperatura como la variable que define el equilibrio térmico.
55	Principio de Arquímedes.	Resuelve problemas del principio de Arquímedes.



62	Factores que cambian la estructura o el estado de movimiento de objetos.	Identifica las causas que generan el cambio de estado (reposo o M.R.U.) en un sistema mecánico.
62	Ecuación de continuidad.	Resuelve problemas en los que utiliza la ecuación de la continuidad.

DIF: Porcentaje de los alumnos que contestaron correctamente el reactivo que evalúa ese tema y aprendizaje.

Porcentaje de alumnos que respondieron los temas y resultados de aprendizaje de Química en la carrera de Ecología de la generación 2024 en FES Iztacala

N = 29

DIFÍCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
14	Concepto de soluto y disolvente.	Distingue los diferentes tipos de disoluciones: diluidas, concentradas, saturadas, no saturadas y sobresaturadas.
21	Reacciones de condensación e hidrólisis.	Identifica los principales tipos de reacción de condensación e hidrólisis que involucran a compuestos de carbono.
34	Clasificación de los compuestos en óxidos básicos, óxidos ácidos (anhídridos), ácidos, bases y sales.	Asocia la nomenclatura y simbología química como un lenguaje que proporciona información sobre la naturaleza química de las sustancias.
34	Estructura.	Identifica la estructura química de los lípidos.
34	Reacciones químicas endotérmicas y exotérmicas.	Distingue las características de las reacciones exotérmicas y de las reacciones endotérmicas y sus consecuencias energéticas.
38	Propiedades físicas: puntos de ebullición y de fusión, capacidad calorífica específica.	Identifica las variables necesarias para estimar la cantidad de energía térmica transferida al variar la temperatura.
41	Grupos funcionales presentes en aminoácidos.	Identifica los grupos funcionales que se encuentran presentes en las moléculas de aminoácidos.

INTERMEDIOS

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
48	Formación de óxidos básicos.	Distingue el tipo de compuesto que se forma en la oxidación de un metal.
52	Contaminantes primarios del aire (óxidos de nitrógeno, carbono y azufre, partículas suspendidas e hidrocarburos).	Identifica los contaminantes primarios del aire.
55	Propiedades químicas: tipo de enlace, capacidad (poder) disolvente del agua.	Identifica las propiedades químicas del agua que explican su poder disolvente y su tipo de enlace.
59	Equilibrio químico: Ley de Le Chatelier.	Relaciona el principio de Le Chatelier con el desplazamiento de una reacción.
59	Grupos funcionales.	Diferencia los conceptos grupo funcional y radical.

FÁCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
66	Carbohidratos.	Identifica a los carbohidratos como nutrientes proporcionadores de energía.
72	Sustancias puras: elemento y compuesto.	Diferencia entre un elemento y un compuesto.
79	Orbitales atómicos.	Identifica la localización de los electrones.
79	Composición porcentual del aire.	Identifica los principales componentes del aire.

DIF: Porcentaje de los alumnos que contestaron correctamente el reactivo que evalúa ese tema y aprendizaje.



Porcentaje de alumnos que respondieron los temas y resultados de aprendizaje de Biología en la carrera de Ecología de la generación 2024 en FES Iztacala

N = 29

DIFÍCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
31	Formulación de la teoría cromosómica de la herencia.	Define la teoría cromosómica de la herencia.
34	Trabajos de Mendel y sus principios de la herencia.	Identifica a través de ejemplos el resultado de la cruce de especímenes con caracteres dominantes y/o recesivos.
41	Aspectos generales de la fase oscura.	Identifica a la síntesis de carbohidratos como un proceso de fijación del CO ₂ .

INTERMEDIOS

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
48	Estructura y función de los organelos celulares.	Relaciona la función de los organelos con la estructura celular.
48	Estructura y funciones del ADN.	Define la estructura del DNA.
52	Estructura y funciones del ARN.	Identifica la participación del RNA en la síntesis de proteínas.
55	Evidencias de la evolución: paleontológicas, anatómicas, embriológicas, genéticas, biogeográficas.	Identifica las evidencias que han permitido la comprobación del proceso evolutivo (paleontológicas, anatómicas, embriológicas, genéticas y biogeográficas).

FÁCILES

DIF	Tema	Resultado de aprendizaje
62	Fermentación láctica y fermentación alcohólica.	Identifica las moléculas energéticas obtenidas durante la respiración anaerobia.
66	Teoría quimiosintética de Oparin-Haldane.	Distingue las aportaciones de la Teoría Quimiosintética.
66	Teoría de Lamarck.	Enuncia los postulados de la Teoría de la evolución propuesta por Lamarck.
69	Diferencias entre células procarióticas y eucarióticas.	Distingue entre células procariotas y eucariotas.
69	Fases e importancia de la meiosis.	Identifica a la meiosis como el proceso por el cual se producen células haploides.
72	Deterioro ambiental.	Distingue entre las actividades humanas y sus consecuencias en el deterioro ambiental.
76	Niveles de organización ecológicos: población, comunidad, ecosistema.	Identifica los niveles de estudio de la ecología (población, comunidad y ecosistema).
79	Estructura del ecosistema.	Define el concepto de ecosistema.
83	Papel de las enzimas y del ATP en el metabolismo.	Distingue al ATP como uno de los compuestos de intercambio energético más importante en los seres vivos.

DIF: Porcentaje de los alumnos que contestaron correctamente el reactivo que evalúa ese tema y aprendizaje.

