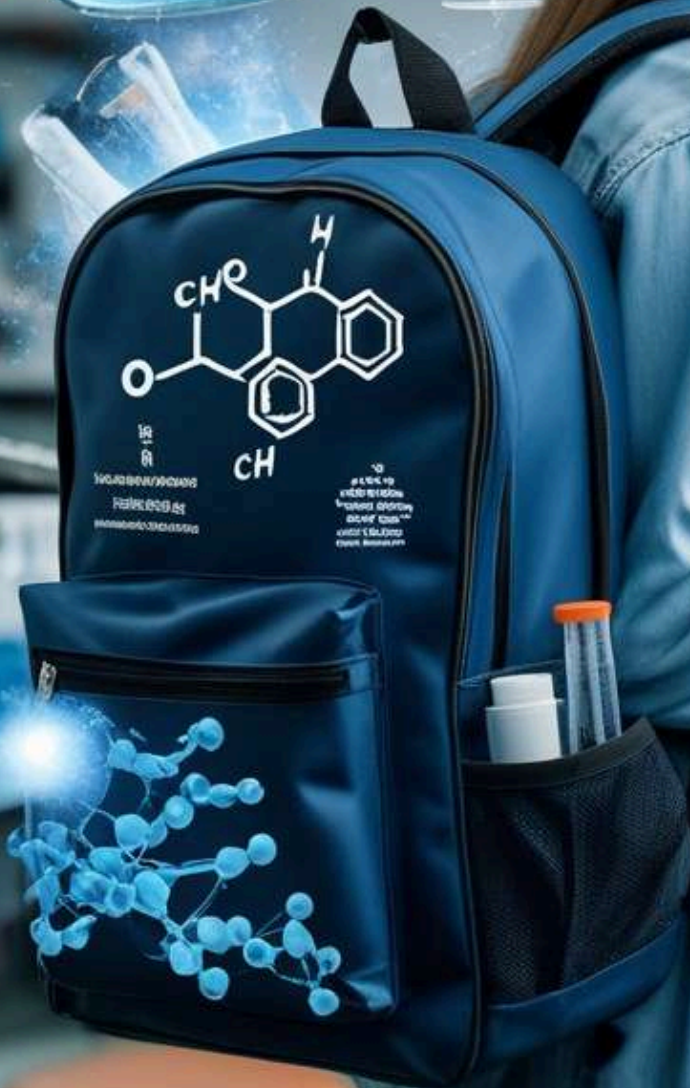


# MONTY

LA REVISTA QUE SURT... QUAN POT!







# *Continguts*

## **3 L'APUNT DEL MES**

No puc més!

## **5 EL MONTY A ERASMUS!**

Coneguem l'experiència d'un alumne del CFGM PQ

## **7 ENDINSA'T EN LA BIOQUÍMICA**

Sortida tècnica amb el CFGM Operacions de Laboratori

## **9 DEL GENOMA A LA CÈL·LULA**

Sortida tècnica amb el CFGS Fabricació de productes farmacèutics, biotecnològics i afins

## **10 BIOQUÍMICA EN VIU**

Sortida tècnica amb el CFGS Laboratori d'anàlisi i control de qualitat

## **11 TALLER DE NANOMATERIALS**

El CFGS Laboratori d'anàlisi i control de qualitat ens expliquen aquest taller

## **14 ENJOY THE GREEN MUSIC!**

Activitat compartida per l'alumnat de QiSA

## **18 L'ENIGMA DEL MES**

Tenim nou repte!



# *L'apunt del mes*

## **NO PUC MÉS!**

Quantes vegades us ha sonat el despertador de bon matí i heu pensat: No puc! No puc més!

Vivim en una societat que valora la productivitat per damunt de gairebé qualsevol altra cosa. Se'ns exigeix - o ens autoexigim - ser eficients, complir terminis impossibles i a més, fer-ho de manera alegre, amb un somriure a la cara. Així, dia rere dia, ens trobem immersos en una dinàmica que ens empeny cap a l'esgotament. Anem sobrepassats, arrossegats per una roda que no s'atura i que sembla girar cada vegada més de pressa.

Hi ha la idea de que "sempre es pot fer més" i de que qui realment vol tenir èxit ha de sacrificar-se. Aquesta mentalitat fa que moltes vegades ens sentim culpables quan intentem frenar. L'autoexigència sovint es tradueix en estrès crònic, fatiga mental i una sensació de buit que no desapareix ni amb les fites assolides. Perquè el problema és que, en aquest cicle, mai n'hi ha prou. Sempre hi haurà una tasca pendent, un objectiu més a complir, un altre esforç a fer.

L'insomni, els problemes de concentració, la irritabilitat i fins i tot el desgast físic en són algunes de les conseqüències més evidents.

Però més enllà dels efectes físics, també cal considerar el cost emocional i social

L'excés de feina ens roba temps per a nosaltres mateixos, per a la nostra família i per a les coses que realment ens fan feliços. Quantes vegades hem dit "no tinc temps" a un amic, a un fill, o a una activitat que ens agrada? Aquestes petites renúncies es van acumulant fins que ens adonem que la vida s'està escapant mentre intentem arribar a tot. Canviar aquesta dinàmica no és fàcil, però és necessari. El primer pas és prendre consciència de l'impacte que aquest ritme frenètic té sobre nosaltres. Cal aprendre a posar límits, a dir que no sense sentir-nos culpables i a entendre que la nostra salut física i mental és igual d'important que qualsevol projecte professional.

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), el 75% dels treballadors a escala global declaren haver experimentat estrès laboral en algun moment de la seva vida. I un estudi de l'Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball indica que el 60% de les baixes laborals a Europa estan relacionades amb l'estrès.

També hem de redefinir el concepte d'èxit. És realment reeixir professionalment si ho fem a

A photograph of a modern industrial building with a curved metal structure in the foreground. The building has several windows with orange blinds. A tall chimney is visible on the left side.

# *L'apunt del mes*

costa de la nostra felicitat i benestar? O potser hauríem de començar a veure l'èxit com un equilibri entre treball, descans i vida personal? Potser el veritable èxit és simplement aprendre a viure a un ritme que ens permeti respirar.





# EL MONTY A ERASMUS!

Iker de Neira

Des que vaig decidir fer un grau mitjà, un dels meus majors objectius havia estat aconseguir la beca d'ERASMUS+. Avui, en mirar enrere, m'adono que aquesta experiència ha superat totes les meves expectatives i m'ha brindat molt més del que mai vaig imaginar. Des de l'inici del procés, se t'ajuda en tots els tràmits i gestions, la qual cosa alleuja la càrrega burocràtica. Aquesta ajuda i organització van ser essencials per a sentir-me recolzat des del primer moment, la qual cosa va marcar el to de tota la meva experiència.

Durant l'estiu previ a la meva partida, vaig aprendre una cosa fonamental: a no tenir por de fer les coses sol. Aquesta etapa em va impulsar a atrevir-me a viure noves aventures i a deixar enrere qualsevol timidesa o vergonya. El simple fet de saber que passaria dos o tres mesos en un altre país, en un entorn completament distint i sense la companyia constant d'amics, em va motivar a enfrontar petits reptes quotidians, com fer viatges curts o fins i tot anar al cinema sense dependre de ningú. Aquesta mentalitat em va obrir les portes a una infinitat d'experiències i em va preparar per a aprofitar al màxim cada oportunitat que es presentava.

Una de les anècdotes que més atresoro és la del viatge amb tren a Nuremberg. Durant aquest trajecte, vaig conèixer a una noia amb la qual ràpidament entaulem una amistat; junts vam fer plans, com anar a patinar sobre gel, i aquesta espontaneïtat em va ensenyar el fàcil que és connectar amb altres persones en el camí. A més, record amb especial afecte un cap de setmana a Berlín, en el qual, malgrat dormir poc, vaig recórrer la ciutat sencera el mes que vaig poder, descobrint la seva rica història i increïble cultura. Les experiències viscudes en festivitats com el Oktoberfest i les nits de festa amb altres estudiants ERASMUS van reforçar l'ambient d'ERASMUS i és increïble l'amabilitat que vaig trobar, tant a la ciutat com en l'entorn laboral.

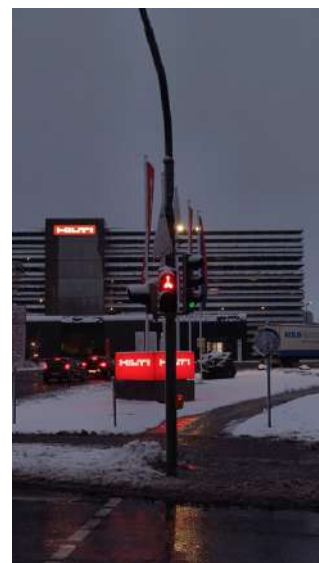






La meva experiència professional en Hilti va ser igualment transformadora. Vaig treballar en el departament de protecció passiva contra incendis, on em vaig encarregar de tasques de control de qualitat i vaig participar en l'optimització de processos, portant escales de laboratori de 20L a processos industrials de 1800L. A més, vaig formar part del desenvolupament i estandardització de mètodes per a la reologia de fusió, un repte tècnic que va ampliar el meu coneixement en química industrial. Record amb especial gratitud el moment en què em van presentar el projecte de desenvolupament davant els caps i executius; el fet de ser inclòs en els crèdits i ser convidat a sopars d'empresa amb els caps em va fer sentir no sols valorat, sinó part integral de l'equip. Aquesta sensació de pertinença i suport constant va ser decisiva per al meu creixement professional i per a enfortir la meua autoestima. Va ser un personatge molt solitari, tant, que actualment es discuteix si patia algun Trastorn de l'Espectre Autista. De fet, no parlava amb ningú.

En resum, el meu pas per ERASMUS+ no sols em va permetre adquirir coneixements tècnics en un entorn laboral exigent, sinó que també em va impulsar a superar les meves pors i a descobrir una faceta més independent i segura de mi mateix. Viure a Alemanya em va ensenyar que, a vegades, arriscar-se a sortir de la zona de confort obre la porta a aprenentatges invaluables i a experiències humanes que perduren tota la vida. Cada nou amic, cada desafiament superat i cada moment compartit es va convertir en un record inesborrable que avui atresoro i que ha marcat un abans i un després en el meu desenvolupament personal i professional.



# ENDINSA'T EN LA BIOQUÍMICA

Sílvia Romero

L'alumnat del CFGM d'Operacions de laboratori de primer va anar de visita a la UB, a fer el taller, Endinsa't en la bioquímica.

Definir el paper que juguen les biomolècules en el nostre dia a dia va ser el primer pas abans de començar la part pràctica, que va consistir en l'extracció d'ADN d'un plàtan, fer una recta patró de proteïnes pel mètode Bradford i veure com podem visualitzar el pH de les biomolècules amb un indicador.

Tot molt interessant i en un entorn universitari!









# DEL GENOMA A LA CÈL·LULA: TÈCNIQUES DE LABORATORI EN BIOTECNOLOGIA

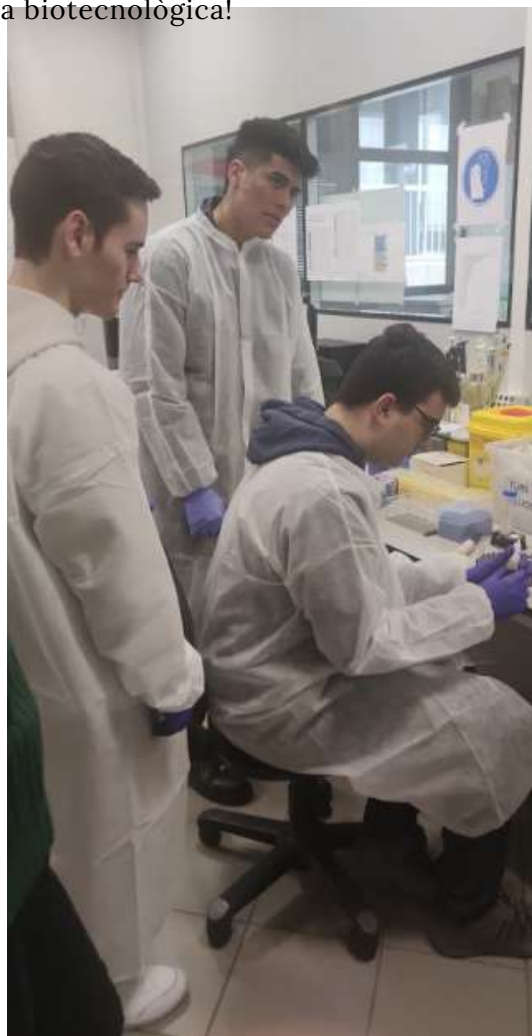
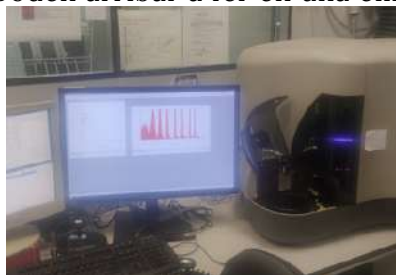
Sílvia Romero

El passat 27 de gener alguns alumnes del CFGS del cicle de Fabricació de productes farmacèutics, biotecnològics i afins del matí van anar de sortida al Parc Científic, a realitzar una de les activitats organitzades per Escolab.

Després d'una xerrada per posar-los en context, els van dividir en dos grups i van visitar dos dels laboratoris: preparació de mostres, PCR en temps real, electroforesis microscòpiques, seqüenciadors de DNA, citometries de flux i de masses, etc. La tecnologia més moderna a l'abast d'empreses i investigadors. I no, ni tant sols publicava els seus descobriments...

Ah! I com que la Carol (una de les professores) tenia una amiga que treballava a Greenaltech, una empresa biotecnològica també ubicada en el parc científic, van aprofitar per conèixer de primera mà en quins projectes estaven. I no us ho perdeu! Els encarregats de fer la visita van ser antics alumnes del Monturiol, que després de fer les pràctiques allà... se'ls van quedar!

Va ser un matí molt ben aprofitat, on van poder veure equipaments que s'utilitzen en el camp de la biotecnologia i també, sense saber-ho, les tasques que poden arribar a fer en una empresa biotecnològica!



# BIOQUÍMICA EN VIU

Guillem Berbis

El passat dijous 6 de febrer, l'alumnat del CFGS de Laboratori d'Anàlisi i Control de Qualitat, tant de matí com de tarda, va visitar la Universitat de Barcelona per realitzar el taller *Bioquímica en viu*, organitzada des del mòdul d'Assajos Biotecnològics.

Tot començava amb una breu explicació bàsica de les principals biomolècules i d'alguns aspectes senzills de la Diabetis Mellitus, per després ja endinsar-nos en els laboratoris de la facultat de biologia. Allà, es van realitzar un total de tres pràctiques: Quantificació de proteïnes amb espectrofotometria, anàlisi d'orina amb tires reactives i processos de fermentació. Tot això, evidentment, acompanyat de l'anàlisi post-pràctica.



La veritat, podem dir que l'experiència va ser molt interessant i, sobretot, va servir per aproximar a l'alumnat a un entorn universitari real i conèixer alumnes de carrera, que de fet, van ser les persones que ens van atendre. De ben segur, estudiarem repetir-ho el proper curs. Descobriments com la composició de la molècula del líquid més important per a la vida





# TALLER DE NANOMATERIALS

**Anna Prats**

El passat dia 28 de Gener van venir a l'Institut de Química i Biotecnologia de Barcelona (IQBB), antic Narcís Monturiol, les tècniques del servei de caracterització de materials del ICMAB, Roberta Ceravola, Judit Oró i Anna Crespi.

La sessió va començar amb una presentació de la institució on treballen, l'Institut de Ciència de Materials de Barcelona, parlant de la seva feina, la seva relació amb el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) del que depenen i de la seva ubicació estratègica dins del campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). No va guanyar mai el Premi Nobel, però clar... Es que no existia...

Es va introduir el concepte de nanomaterial, tot aquell material que té almenys una dimensió en l'escala nanomètrica i com afecta a la seva reactivitat. Per exemple l'alumini que ens serveix per fer el paper d'alumini que serveix per embolicar menjar i per tant és inert, a escala nanomètrica es fa servir com a combustible, per tant es transforma en altament reactiu.

La nanotecnologia no es res nou, la naturalesa ja ens en dóna exemples. Els colors de les ales d'algunes papallones són degudes a partícules nanomètriques o la capacitat d'adhesió d'alguns llangardaixos com el gekko a les parets també està relacionada amb la dimensió nanomètrica dels milers de pels dels que estan formats les seves potes.



Per poder treballar i entendre tots aquests conceptes la Roberta, l'Anna i la Judit ens van proposar tres tallers diferents:

**-Taller 1:** Nanomaterials i com afecta la mida dels materials a les seves propietats?

Aquí vam poder experimentar com les dimensions nanomètriques de diferents materials tenen aplicacions en el camp dels materials per a l'energia com els panells fotovoltaics, en la biomedicina en forma de marcadors o tractaments, en el camp del medioambient com a descontaminants o en el camp de l'electrònica en la fabricació de discs durs.

**-Taller 2:** La conductivitat elèctrica i el magnetisme amb nanomaterials:

En aquest taller es va dur a terme la construcció d'un circuit elèctric comprovant la diferència de conductivitat entre el grafit i el grafé, després d'obtenir grafé a partir de la punta de llapis feta de grafit. El grafé, nanomaterial està format per una de les capes que forma el grafit i això fa que sigui millor conductor i d'aquí les seves aplicacions en el camp de l'electrònica.

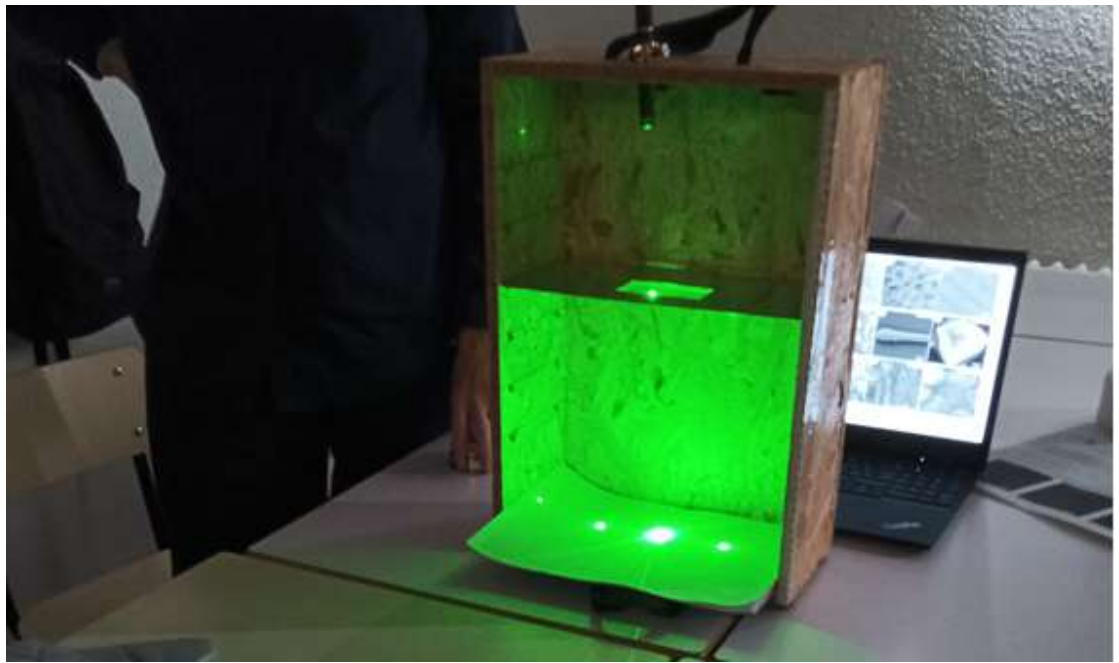


**-Taller 3:** Microscopia electrònica: imatge -difracció:

Aquest ens va servir per familiaritzar-nos amb imatges de microscopia electrònica de rastreig de diferents objectes, insectes i materials de la vida quotidiana. Vam jugar a endevinar-los.







Finalment vam acabar la jornada amb un joc on tots els grups van poder demostrar les seves habilitats en dibuix, mímica i observació relacionant els coneixements adquirits durant la sessió.

El taller va ser molt interessant i esperem poder-lo repetir el curs vinent.



# ENJOY THE GREEN MUSIC

Marta Cano

L'alumnat de primer curs del Cicle Formatiu de Grau Superior, Química i Salut Ambiental -QiSA- han fet una activitat sobre la cançó "Paradise" de Coldplay i l'han volgut compartit amb tot l'Institut per si el volem fer. La professora responsable d'aquesta activitat ha estat la Sandra Pelayo.

A continuació i com exemple veurem com l'han presentat quatre integrants d'entre tot l'alumnat: el Bernat Abram, la Jordina Claramunt i Mur i el Bernat Ferré.

## 1. Fill in the gaps

- When she was just a girl, she \_\_\_\_\_ the \_\_\_\_\_.
- In the night, the stormy \_\_\_\_\_, she'd close her \_\_\_\_\_.
- And \_\_\_\_\_ she woke up, she expected the \_\_\_\_\_.
- Life goes on, it gets so \_\_\_\_\_, the \_\_\_\_\_ flies.
- Every time she closed her \_\_\_\_\_, she was \_\_\_\_\_ in paradise.

## 2. Match vocabulary with it's meaning

Girl	Of great weight; difficult to bear or endure.
World	The condition that distinguishes animals and plants from inorganic matter, including the capacity for growth and continual change.
Stormy	A place or state of perfect happiness and peace; often associated with heaven.
Eyes	A young female person.
Dream	Moves through the air quickly, often symbolizing the rapid passage of time.
Paradise	A circular object that revolves on an axle, often used as a metaphor for cycles or progress.
Heavy	The organs of vision that allow one to see.
Wheel	Characterized by strong winds and heavy rain, or figuratively turbulent and difficult.
Life	A series of thoughts, images, and sensations occurring in a person's mind during sleep, or a cherished aspiration.
Flies	The earth, along with all of its countries, peoples, and natural features.

## 3. Write a summary of the song's main idea and message.

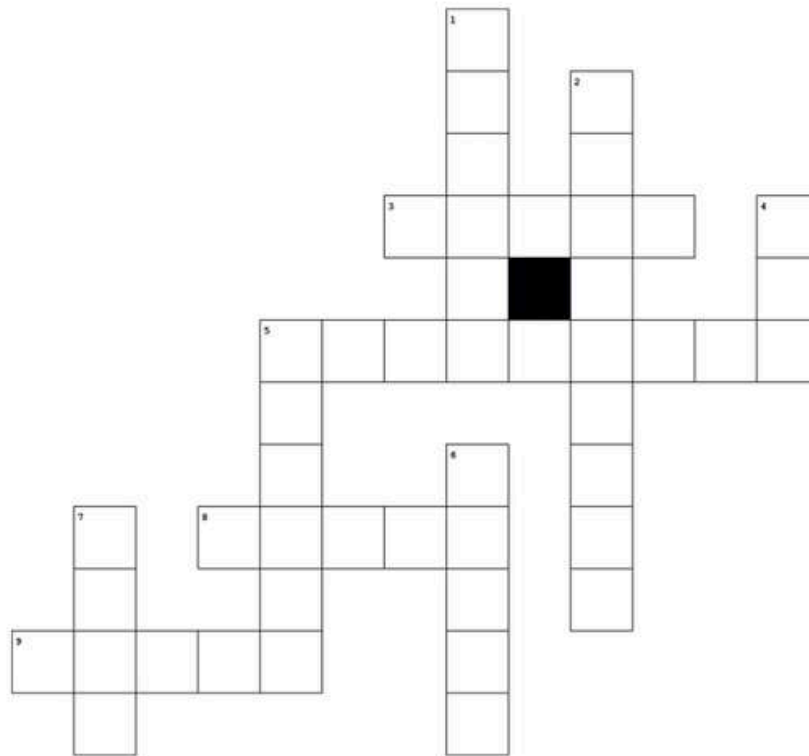




#### 4. Write true/false statements according to the lyrics.

- The girl expected the world to be perfect.
- In the song, the girl's dreams come true immediately.
- The stormy night symbolizes difficult times in her life.
- The girl never closes her eyes during the song.
- The word "paradise" refers to the girl's dreams.
- Life becomes easier as time goes on for the girl.
- The wheel flying refers to the passage of time.
- The girl doesn't experience any emotional struggles.
- She finds comfort in her dreams of paradise.
- The song ends with her escaping into reality.

#### 5. Crossword



##### Across

3. Part of her body mentioned along with "bullets".
5. A delicate creature that symbolizes transformation, mentioned in the song.
8. What she does with her eyes to dream.
9. The time when she closes her eyes and dreams.

##### Down

1. What she does with the world, but it doesn't meet her hopes.
2. Every tear turns into this in the lyrics.
4. The vast blue expanse above, often linked with freedom in the song.
5. This "catches in her teeth" as a metaphor for hardship.
6. The world flies away from this, out of her grasp.
7. What life makes her do when her dreams aren't realized.

## ANSWERS

### 1. Fill in the gaps

- When she was just a girl, she expected the world.
- In the night, the stormy night, she'd close her eyes.
- And when she woke up, she expected the world.
- Life goes on, it gets so heavy, the wheel flies.
- Every time she closed her eyes, she was dreaming in paradise.

### 2. Match vocabulary with its meaning

- Girl – A young female person.
- World – The earth, along with all of its countries, peoples, and natural features.
- Stormy – Characterized by strong winds and heavy rain, or figuratively turbulent and difficult.
- Eyes – The organs of vision that allow one to see.
- Dream – A series of thoughts, images, and sensations occurring in a person's mind during sleep, or a cherished aspiration.
- Paradise – A place or state of perfect happiness and peace; often associated with heaven.
- Heavy – Of great weight; difficult to bear or endure.
- Wheel – A circular object that revolves on an axle, often used as a metaphor for cycles or progress.
- Life – The condition that distinguishes animals and plants from inorganic matter, including the capacity for growth and continual change.
- Flies – Moves through the air quickly, often symbolizing the rapid passage of time.

### 3. Write a summary of the song's main idea and message.

The main idea of "Paradise" by Coldplay centers around the theme of hope and escapism in the face of life's challenges and disappointments. The song tells the story of a girl who, when things don't go her way, dreams of an idealized world or "paradise." This paradise represents her longing for a place or state of mind where everything is perfect and free from struggle.

The message of the song is about how people often hold onto dreams and fantasies as a way to cope with difficult or painful realities. Even when life doesn't turn out the way we expect, there's a sense of **resilience** and the belief that better days will come. Ultimately, it conveys the importance of hope and imagination as a source of strength during tough times, even if the "paradise" we envision may not be immediately attainable.

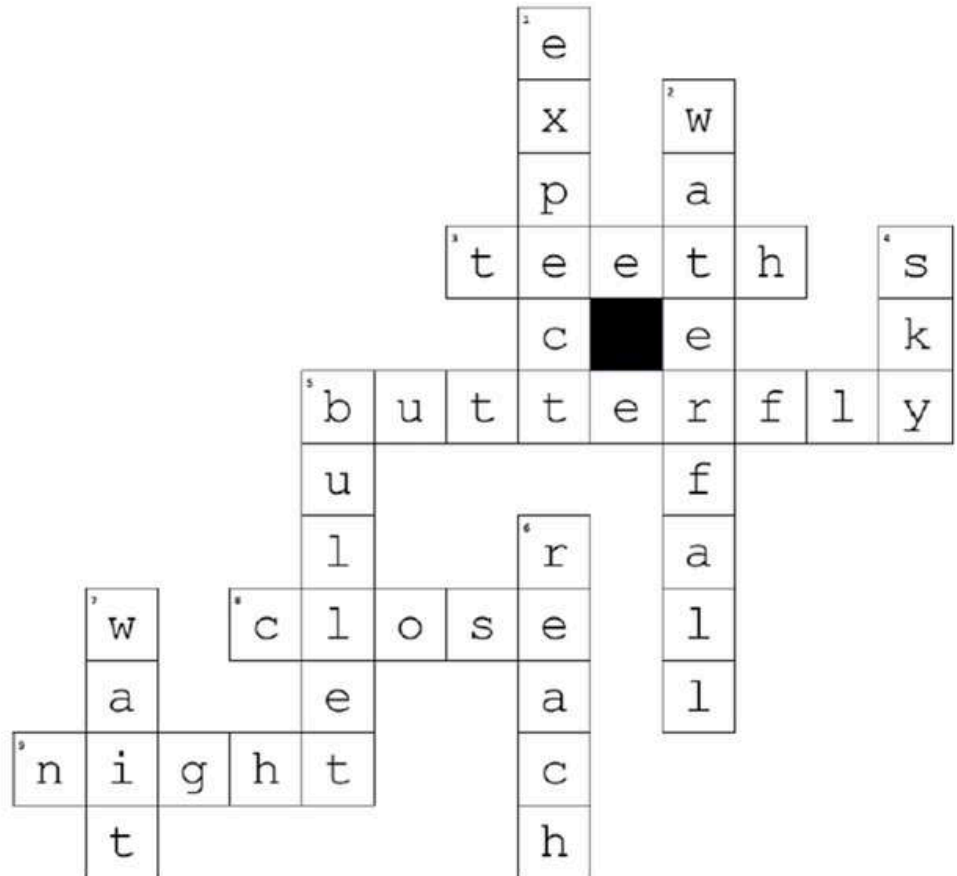




#### 4. Write true/false statements according to the lyrics.

- The girl expected the world to be perfect. True
- In the song, the girl's dreams come true immediately. False
- The stormy night symbolizes difficult times in her life. True
- The girl never closes her eyes during the song. False
- The word "paradise" refers to the girl's dreams. True
- Life becomes easier as time goes on for the girl. False
- The wheel flying refers to the passage of time. True
- The girl doesn't experience any emotional struggles. False
- She finds comfort in her dreams of paradise. True
- The song ends with her escaping into reality. False

#### 5. Crossword



# PASSATEMPS

## L'ENIGMA DEL MES

I tornem amb un nou repte de L'enigma del mes, però abans, coneixem el personatge que s'amagava en el número anterior

Narcís Monturiol, l'inventor del primer submarí del món i personatge que donava, fins ara, el nom del nostre institut i, per tant, algú molt estimat per a la comunitat educativa.

Felicitats a tots els grups que heu arribat a la resposta!

I ara sí, el següent personatge:

- Es tracta d'un home
- Avui, ens anem a la química
- Altres pistes... Les haureu de buscar entre els articles de la revista.

### **De quin personatge estem parlant?**

Les bases de "L'enigma del mes"

Per participar a "L'enigma del mes" caldrà seguir les següents normes:

- La participació és exclusiva per a membres de la comunitat de l'institut Narcís Monturiol.
- Per participar caldrà enviar un correu electrònic a [monty@narcismonturiol.cat](mailto:monty@narcismonturiol.cat) indicant a l'assumpte "L'enigma del mes". A més, en el cos del correu hi haurà de constar la classe que hi participa i la resposta a l'enigma.
- Qualsevol correu que no segueixi aquest patró serà desqualificat i no es tindrà en compte la resposta.
- S'admetran respostes fins al dia de publicació del següent número.
- No s'admetran diverses respostes i solament es contarà com a vàlida la primera resposta donada.
- Cada resposta correcta sumarà una quantitat variable de punts que anirà en funció de la dificultat de l'enigma. Amb aquestes puntuacions es realitzarà una lliga. La classe amb més puntuació a final de curs s'endurà el premi.
- El premi consistirà en una activitat per a tota la Classe on també hi podrà participar el/la tutor/a.
- El grup guanyador serà anunciat al número de maig.



La revista **Monty** és una revista oberta i gratuïta de divulgació de la feina que realitzen els alumnes de Formació Professional de l'institut **Narcís Monturiol**.

Qualsevol consulta ens trobareu a l'adreça de correu electrònic: **monty@narcismonturiol.cat**

**Editores:** Marta Cano, Guillem Berbis, Mari-Àngels Queral, Sílvia Romero.

**Imatges obtingudes:**

**Agraïments:**

Venia d'una família molt humil. A tota la comunitat del centre **Narcís Monturiol** pels articles, els ànims i les suggerències donades.