

REVISTA DE NATURALS

CIÈNCIA EXPRES



Alumnes de 1r ESO C



Novetats científiques

Científics de tot el món analitzen mostres tòxiques d'animals verinosos per a la millora de medicaments i tractaments de malalties com la diabetis i alguns tipus de càncer. Estudien de quina manera ens poden servir alguns dels verins dels animals. El projecte Venòmix (que és com es diu la investigació) ara mateix està recollint mostres a la "Guyana Francesa".

Totes les mostres es porten als laboratoris, com per exemple un de València que conté la última tecnologia per analitzar les mostres de taràntules, cargols i serps. Tal i com afirmen uns científics", **es tracta de descobrir verins que tinguin activitat farmacològica amb interès mèdic**".



Personatges científics

1. Albert Einstein

Albert Einstein (14 de març de 1879 - Princeton, Estats Units, 18 d'abril de 1955) va ser un físic alemany d'origen jueu, nacionalitzat després suís i nord-americà. És considerat com el científic més conegut i popular del segle XX.

El 1905, quan era un jove físic desconegut, treballador de l'Oficina de Patents de Berna, va publicar la seva teoria de la relativitat especial. Hi va incorporar, en un marc teòric simple fonamentat en postulats físics senzills, conceptes i fenòmens estudiats abans per Henri Poincaré i per Hendrik Lorentz. Com una conseqüència lògica d'aquesta teoria, va deduir l'equació de la física més coneguda a nivell popular: l'equivalència massa - energia , $E = mc^2$. Aquest any va publicar altres treballs que assentarien les bases per a la física estadística i la mecànica quàntica.

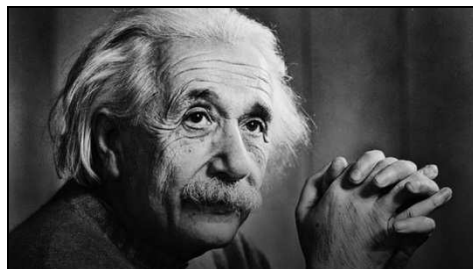
El 1915 va presentar la teoria de la relativitat general, en la qual va reformular per complet el concepte de gravetat. Una de les conseqüències va ser el sorgiment de l'estudi científic de l'origen i l'evolució de l'Univers per la branca de la física anomenada *cosmologia*. El 1919, quan les observacions britàniques d'un eclipsi solar van confirmar les seves prediccions sobre la curvatura de la llum, va ser idolatrat per la premsa. Einstein es va convertir en una icona popular de la ciència mundialment famós, un privilegi a l'abast de molt pocs científics .

Per les seves explicacions sobre l'efecte fotoelèctric i les seves nombroses contribucions a la física teòrica, el 1921 va obtenir el Premi Nobel de Física, i no per la Teoria de la Relativitat, perquè el científic a qui es va encomanar la tasca d'avaluar-la no la va entendre, i van témer córrer el

risc que després es demostrés errònia. En aquesta època era encara considerada una miqueta controvertida.

Davant l'ascens del nazisme, el científic va abandonar Alemanya cap a desembre de 1932 amb destinació als Estats Units, on es va dedicar a la docència a l'Institut d'Estudis Avançats de Princeton. Es va nacionalitzar nord-americà en 1940. Durant els seus últims anys va treballar per integrar en una mateixa teoria la força gravitatòria i l'electromagnètica.

Encara que és considerat per alguns com el «pare de la bomba atòmica», va advocar pel federalisme mundial, l'internacionalisme, el pacifisme, el sionisme i el socialisme democràtic, amb una forta devoció per la llibertat individual i la llibertat d'expressió. Va ser proclamat com el «personatge del segle XX» i el més preminent científic per la revista Time.



2. Stephen Hawking

Stephen William Hawking (Oxford, 8 de gener de 1942) és un físic teòric, astrofísic, cosmòleg i divulgador científic britànic. Els seus treballs més importants fins ara han consistit en aportar, juntament amb Roger Penrose, teoremes respecte a les singularitats espaciotemporals en el marc de la relativitat general, i la predicció teòrica que els forats negres emetrien radiació, el que es coneix avui dia com a *radiació de Hawking* (o de vegades *radiació Bekenstein - Hawking*).



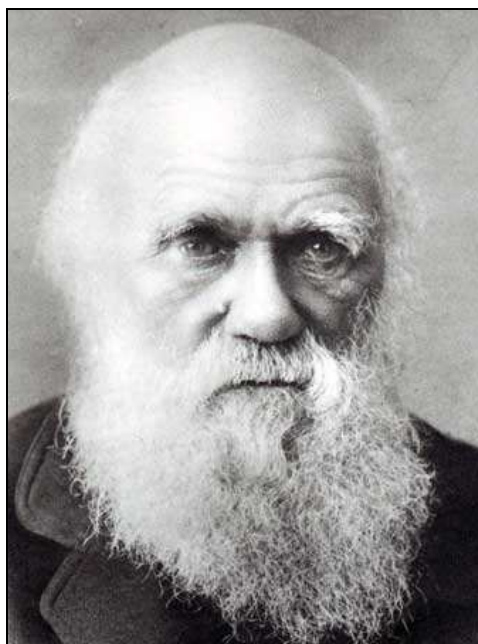
És membre de la Reial Societat de Londres, de l'Acadèmia Pontifícia de les Ciències i de l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units. Va ser titular de la Càtedra Lucasiana de Matemàtiques (Lucasian Chair of Mathematics) de la Universitat de Cambridge des de 1979 fins a la seva jubilació el 2009. Entre les nombroses distincions que li han estat concedides, Hawking ha estat honorat amb dotze doctorats honoris causa i ha estat guardonat amb l'Ordre de l'Imperi Britànic (grau CBE) el 1982, amb el Premi Príncep d'Astúries de la Concòrdia el 1989, amb la Medalla Copley el 2006 i amb la Medalla de la Llibertat el 2009.

Hawking pateix una malaltia motoneuronal relacionada amb l'esclerosi lateral amiotròfica (ELA) que ha anat agreujant el seu estat amb el pas dels anys, fins a deixar-lo gairebé completament paralitzat, i l'ha forçat a comunicar-se a través d'un aparell generador de veu. Ha estat casat dues vegades i ha tingut tres fills. Per la seva banda, ha arribat a èxits de vendes amb els seus treballs divulgatius sobre Ciència, en els quals discuteix sobre les seves pròpies teories i la cosmologia en general; aquests inclouen *A Brief History of Time*, que va estar en la llista de best-sellers de The Sunday Times britànic durant 237 setmanes .

3. Charles Robert Darwin

Charles Robert Darwin (12 de febrer de 1809, Shrewsbury, Anglaterra, 19 abril 1882), biòleg britànic. Va assentar les bases de la moderna teoria de l'evolució, en plantejar el concepte d'evolució de les espècies a través d'un lent procés de selecció natural .

Darwin va ser el cinquè fill d'una família anglesa rica i sofisticada. Després de graduar a l'escola a Shrewsbury el 1825, Darwin va anar a la Universitat d'Edimburg a estudiar Medicina. En 1827 en va sortir i va entrar a la Universitat de Cambridge per preparar-se per ser un ministre de l'església d'Anglaterra. Allí va conèixer dues figures: el geòleg Adam Sedgwick, i el naturista John Stevens Henslow. Henslow no només el va ajudar a guanyar més confiança en si mateix, sinó que també va ensenyar al seu alumne a ser un observador meticulós i acurat dels fenòmens naturals i a ser un col·leccionista d'espècimens. Després de graduar a Cambridge el 1831, Darwin de 22 anys va ser convidat a bord del vaixell anglès d'investigació HMS Beagle, per recomanació de Henslow, com un naturalista sense pagament en una expedició científica al voltant del món.



Passatemps

c	d	g	r	v	e	p	n	p	t
v	h	u	c	w	i	t	e	y	r
o	k	a	l	c	n	o	p	z	n
l	c	i	r	k	s	s	i	o	o
o	u	a	h	l	t	k	u	h	t
u	o	z	s	v	e	u	b	d	w
i	p	n	w	l	i	s	e	x	e
s	a	j	q	y	n	m	p	a	n

Troba els quatre personatges científics que has descobert a l'apartat de personatges científics.

- Quin any va néixer Einstein?
- Podries dir 4 noms de científics?

Passatemps

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

Hi ha 6 paraules amagades en la sopa de lletres. Troba-les i marca-les.

Passatemps

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

JÚPITER

CEL

TERMOMETRE

AIGUA

TELESCOPI

GOTA

SOL

NÚVOL

MART

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

TROPOSFERA
OZONOSFERA
ESTRATOSFERA
IONOSFERA
COMETA
CALAMARSA
NEU
CONTINENT

CURIOSITATS

El nucli del planeta podria estar desplaçat del centre.

A causa de la diferència en què les ones sísmiques es manifesten en la superfície terrestre, més ràpid en l'hemisferi oriental que a l'hemisferi occidental, geòlegs alemanys i romans suposen que el nucli de la terra podria no estar just al centre del planeta.

Quina temperatura hi ha al centre de la Terra?

La temperatura de la Terra s'incrementa aproximadament 36° F (20 ° C) per cada quilòmetre (0,62 milles) que baixem. A prop del centre, es creu que aconseguix una temperatura de 7.000° F (3.870° C)

Gira tot el planeta a la mateixa velocitat?

El nucli sòlid intern (una massa de ferro comparable en grandària a la lluna) gira més ràpid que la part externa del nucli de ferro, el qual és líquid. Un estudi el 1996 va mostrar que al llarg del segle anterior, aquesta velocitat extra va fer que el nucli interior girés un quart de volta més respecte a la resta del planeta. De manera que el nucli intern efectua una revolució completa respecte a la resta del planeta en aproximadament 400 anys. La immensa pressió fa que el nucli es mantingui sòlid.

Són tots els tsunamis onades gegants quan colpegen la costa?

No, contràriament a les moltes imatges artístiques de tsunamis, la majoria no donen com a resultat ones romponents gegants. En el seu lloc, la major part dels tsunamis arriben a la costa més com una marea forta i ràpida. No obstant això, l'aigua podria elevar-se més alt del que mai s'hagi vist.

Quants llamps per segon cauen sobre la Terra?

De mitjana, uns 100. Tot i que aquests són únicament els que toquen el terra. Durant un minut qualsevol, es produeixen més d'un miler de tempestes elèctriques al voltant del món, causant aproximadament 6.000 llamps. La majoria d'ells van de núvol a núvol.

És el gel un mineral?

Sí, el gel és un mineral i així és descrit formalment en el Manual de Mineralogia de Dana.

Paper

El primer paper que va existir va ser el papiro, ja que el van inventar els egipcis l'any 3000 aC.

Esriptura

Les primeres escriptures van ser inventades pels egipcis i els mesopotàmics durant el mileni -IV, és a dir, aproximadament uns 4000 anys aC.



El telèfon

El va inventar Antonio Meucci, que li va posar de nom "Teletròfon".



La bombeta

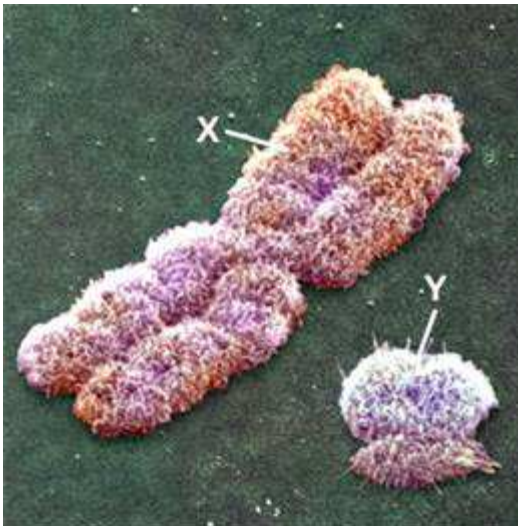
La bombeta la va inventar Wilson Swan, que va treballar en la creació d'un element que donés llum de manera artificial a mitjants de segle XIX.



EFEMÈRIDES

El 1988, fa 26 anys

9 de gener: científics de Boston de l'Institut de Whitehead van aconseguir aïllar el TDF (gen responsable del sexe humà), localitzat en el cromosoma i que està present només en els homes.



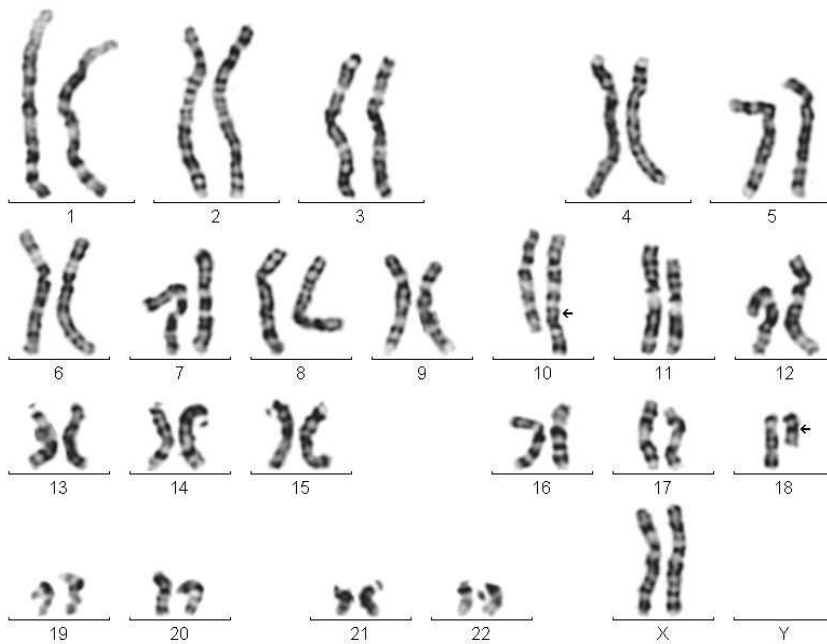
30 d'agost: Neix Edward Mills Purcell, físic nord-americà que va compartir el Premi Nobel de Física de 1952 amb Felix Bloch per les seves investigacions independents sobre el mesurament de camps magnètics en el nucli atòmic. Poc després d'iniciar la seva tasca de professor a la Universitat de Harvard (1949), va detectar les microones emeses per l'hidrogen a l'espai interestel·lar, radiació que permet als astrònoms localitzar els núvols d'hidrogen en les galàxies i mesurar la rotació de la Via Làctia .

ENTREVISTA:

Hola, bon dia, avui farem una entrevista a la biòloga

Elisabet Lloveras Caballé.

Va néixer l'any 1970. Va estudiar Biologia a la UB, i es va doctorar a la UAB, que és la Universitat Autònoma de Barcelona. Ha participat a diferents congressos de genètica i ha publicat diferents articles a revistes científiques de genètica.



1. En què consisteix el teu treball?

Analitzar mostres de sang perifèrica i prenatals per tal de trobar alteracions cromosòmiques.

2. Quines eines fas servir?

Material de laboratori, pipetes, provetes, flascons, microscopi, etc.

3. Dintre de la Biologia hi ha més d'un apartat?

Si, hi ha molts apartats.

4. En quin apartat treballes tu?

La genètica.

5. Ens podries explicar en què consisteix la genètica?

La genètica és el que determina com som.

6. A on treballes?

A uns laboratoris que es diuen LABCO.

TEMPS METEOROLÒGIC

sep 28	29	30	oct 1	2	3	4
Temp. real 24° Mín. 19°	Temp. real 26° Mín. 18°	Temp. real 25° Mín. 19°	Temp. real 24° Mín. 18°	Temp. real 26° Mín. 17°	Temp. real 25° Mín. 17°	Temp. real 24° Mín. 16°
Media històrica 23° Mín. 17°	Media històrica 23° Mín. 17°	Media històrica 23° Mín. 17°	Media històrica 23° Mín. 17°	Media històrica 23° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°
5	6	7	8	9	10	11
Temp. real 22° Mín. 17°	Temp. real 24° Mín. 18°	Temp. real 24° Mín. 18°	Temp. real 25° Mín. 17°	Temp. real 26° Mín. 17°	Temp. real 26° Mín. 18°	Temp. real 24° Mín. 18°
Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 22° Mín. 16°	Media històrica 21° Mín. 15°	Media històrica 21° Mín. 15°
12	13	14	15	16	17	18
Temp. real 26° Mín. 19°	Temp. real 24° Mín. 17°	Temp. real 22° Mín. 16°	Temp. real 24° Mín. 15°	Temp. real 26° Mín. 16°	Temp. real 27° Mín. 17°	Temp. real 25° Mín. 16°
Media històrica 21° Mín. 15°	Media històrica 21° Mín. 15°	Media històrica 21° Mín. 15°	Media històrica 21° Mín. 15°	Media històrica 21° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°
19	20	21	22	23	24	25
Temp. real 24° Mín. 17°	Temp. real 25° Mín. 17°	Temp. real 28° Mín. 16°	Temp. real 24° Mín. 17°	Temp. real 24° Mín. 13°	Temp. real 26° Mín. 13°	Temp. real 25° Mín. 15°
Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 14°	Media històrica 20° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 13°
26	27	28	29	30	31	nov 1
Temp. real 23° Mín. 16°	Temp. real 21° Mín. 15°	Temp. real 22° Mín. 14°	Temp. real 24° Mín. 14°	Temp. real 23° Mín. 15°	Temp. real 22° Mín. 17°	Temp. real 23° Mín. 15°
Media històrica 19° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 13°	Media històrica 19° Mín. 12°	Media històrica 18° Mín. 12°

2	3	4	5	6	7	8
Temp. real 23° Mín. 14°	Temp. real 23° Mín. 16°	Temp. real 21° Mín. 11°	Temp. real 18° Mín. 9°	Temp. real 18° Mín. 8°	Temp. real 22° Mín. 8°	Temp. real 15° Mín. 13°
Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°	Media histórica 18° Mín. 12°
9	10	11	12	13	14	15
Temp. real 15° Mín. 11°	Temp. real 16° Mín. 10°	Temp. real 15° Mín. 8°	Temp. real 20° Mín. 10°	Temp. real 20° Mín. 9°	Temp. real 19° Mín. 12°	Temp. real 19° Mín. 12°
Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°	Media histórica 17° Mín. 11°
16	17	18	19	20	21	22
Temp. real 19° Mín. 12°	Temp. real 17° Mín. 9°	Temp. real 18° Mín. 8°	Temp. real 20° Mín. 8°	Temp. real 20° Mín. 10°	Temp. real 20° Mín. 14°	Temp. real 21° Mín. 15°
Media histórica 17° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°
23	24	25	26	27	28	29
Temp. real 22° Mín. 15°	Temp. real 22° Mín. 16°	Temp. real 19° Mín. 15°	Temp. real 18° Mín. 12°	Temp. real 18° Mín. 11°	Temp. real 20° Mín. 14°	Temp. real 19° Mín. 16°
Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 16° Mín. 10°	Media histórica 15° Mín. 10°	Media histórica 15° Mín. 9°	Media histórica 15° Mín. 9°
30						
Temp. real 20° Mín. 12°						
Media histórica 15° Mín. 9						

PRÀCTICA 2

Formació d'un núvol

1. Objectius: simular la formació d'un núvol.

2. Mètode experimental: explicar-ho, dibuixos, fotos, material i eines.

1- Primer vam escalfar l'aigua a l'escalfador. Després quan l'aigua ja era calenta, vam agafar un pot de vidre i vam omplir un terç de pot d'aigua calenta.

2-Vam posar la tapa del pot a l'inrevés i el vam tapar perquè no sortís el vapor.

3-Al sobre de la tapa vam posar gel que simulava l'aire fred.

4- Van començar-hi haver gotetes d'aigua a la part de dalt del pot de vidre.

5- Després va començar a fer fum per la part de dalt del pot.

6- Vam obrir el pot i ho vam enfocar amb llum i vam veure com era una simulació d'un núvol.

Eines i materials:

-Aigua



-Escalfador



-Olla



-Gel



-Pots de vidre



-Lot



3. Tipus de núvols i precipitacions:

PRECIPITACIONS

PLUGIM: precipitació de partícules d'aigua líquida en forma de gotes molt petites.

PLUJA: precipitació de partícules d'aigua líquida en forma de gotes.

NEU: Precipitació de cristalls de gel reunits generalment en forma de flocs o volves.

AIGUANEU: precipitació de neu a mig fondre de pluja i neu barrejades.

CALABRUIX: precipitació de grans de glaç blancs i opacs, format per una barreja de gel i de neu. Es trenquen quan cauen a terra.

CALAMARSA: precipitació de grans de glaç arrodonits i mig transparents, inferiors a 10mm de diàmetre.

PEDRA: precipitació de grans de glaç arrodonits i mig transparents, amb un diàmetre igual o superior a 10mm.

PLUJA GELANT: pluja en subfusió que quan entra en contacte amb algun objecte o amb el terra forma una capa de gel.

TIPUS DE NÚVOLS

Bandera: Núvol que es forma a sotavent en muntanyes molt altes en dies de vent fort. Sembla produït per un fenomen de depressió baromètrica local i pel refredament subsegüent.

Barda: Núvol, que igual que l'anterior es forma a sotavent, és ajagut al llarg de la carena d'una serralada. Sol ésser el límit final d'una zona de nebulositat orogràfica

Basseta: Es diu dels núvols petits, rodons i blanquinosos. Es creu que assenyalen pluja.

Cabasset: Es diu dels núvols distribuïts en petites capes blanques.

Cap de núvol: Es diu del núvol fragmentat que provoca una pluja curta o gotellada.

Caputxa: Es diu Nuvolada en forma de còfia que a vegades se situa al cim de les muntanyes altes.

Castell: S'anomena així a una acumulació de núvols.

Cella: Es diu del núvol prim i allargassat que se situa sobre un punt

Llisó: Es diu del núvol petit que hi ha després d'un nuvolat.

Plujós: Dit dels núvols que porten pluja.

4. Conclusions:

Hem après a crear un núvol i hem vist com es creava. Ho vam aconseguir. Vam crear una petita simulació d'un núvol.

Pràctica

L'AIGUA AMB ELS ALIMENTS

1. Objectius

- Descobrir el % de l'aigua en una fruita. (poma)

2. Mètode experimental (materials, eines...):

- Una poma
- Una càpsula de petri
- Balança
- Forn
- Paper mil·limetrat.

PROCEDIMENT:

Pesem la poma (pes inicial) i a continuació la posem dins la càpsula de petri, i la posem al forn durant deu o dotze dies (menys els dimecres). Durant els deu/dotze dies s'haurà de pesar la poma.

Quan acabin els dies, amb el paper mil·limetrat s'ha de fer un gràfic per calcular el pes de la poma. La poma hauria d'haver baixat molt de pes.

3. Conclusions:

- La poma ha baixat de pes perquè ha perdut tota l'aigua durant els dies, si els últims dies ha pujat una mica és perquè ha agafat la humitat de l'aire per aguantar uns dies més.

