

Activitats al voltant de la Setmana de la Ciència 2017 a l'Institut Ramon Berenguer IV d'Amposta



Durant el mes de novembre es celebra a Catalunya la Setmana de la Ciència. El fil conductor de l'edició d'enguany és el turisme sostenible, amb motiu de la celebració de *l'Any Internacional del Turisme Sostenible per al Desenvolupament*, promogut per Nacions Unides, que aspira a sensibilitzar els responsables de prendre decisions i el públic en general de la contribució del turisme sostenible al desenvolupament.

L'Any Internacional del Turisme Sostenible per al Desenvolupament posa èmfasi en el paper del turisme en cinc àmbits clau: 1) creixement econòmic inclusiu i sostenible; 2) inclusió social, ocupació i reducció de la pobresa; 3) ús eficient dels recursos, protecció ambiental i canvi climàtic; 4) valors culturals, diversitat i patrimoni; i 5) la comprensió mútua, pau i seguretat.

La Setmana de la Ciència és una iniciativa coordinada per la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRi), a la qual ens unim el professorat del Departament de Ciències de la Natura amb les següents activitats:

1.- Ral·li fotogràfic

Tot l'alumnat, fins el 10 de novembre 3

2.- Fem Ciència a casa

Tot l'alumnat, fins el 10 de novembre 3

3.- Esbarjos científics

Tot l'alumnat, 10 de novembre, a les 11:30h al laboratori de Geologia 4

4.- Conferències, tallers i sortides

Alumnat de 1r d'ESO i alumnat de Ciències de 4t d'ESO i Batxillerat (*) 4
** Cafè Científic obert al públic en general*

5.- Lliurament de premis i diplomes

24 de novembre a les 11:45h al saló d'actes 5

1.- Ral·li fotogràfic: “Sostenibilitat a les nostres comarques”

Feu fotografies relacionades amb la sostenibilitat, l'ús eficient dels recursos, la protecció ambiental, els impactes ambientals o el canvi climàtic a les nostres comarques. Podeu fer les fotos de manera individual o per parelles. Les heu d'imprimir a una mida màxima de 15x10 cm, vertical o horitzontal, i les enganxareu a un full o cartolina mida A4 on han de constar els noms i cognoms dels participants. A la imatge ha de figurar el vostre nom o algú de vosaltres per verificar l'autoria de la imatge.



Els treballs han d'anar acompanyats d'un petit text explicatiu (de quin activitat sostenible es tracta?; quin impacte ambiental?; com es podria evitar?; en quin lloc i en quin moment s'ha pres la imatge?; quin és la relació amb el territori?; etc.).

El resultat final es lliurarà al professorat de Ciències Naturals (Biologia i Geologia, Física i Química). Es farà una selecció dels treballs més originals i més adients amb tota la informació que se us demana.

Termini de presentació: fins el 10 de novembre de 2017

3.- Fem Ciència a casa: “Com convertir una capsa de pizza en un forn solar?”

Trobareu tota la informació en aquest enllaç: <https://youtu.be/xbwliZJiHe8> (està en anglès, però ja veureu que és molt fàcil!).

El treball es pot fer individual o per equips (fins a tres alumnes per equip). Cal presentar, juntament amb el forn solar, un pòster amb text explicatiu en format científic a mida A3, que ha de constar de les parts següents:

- Títol del treball
- Membres participants
- Centre educatiu
- Objectiu del treball
- Descripció del pla de treball o metodologia utilitzada per obtenir-ho
- Materials utilitzats
- Descripció i fotografia dels resultats obtinguts
- Referències bibliogràfiques (webgrafia), si escau



Data màxima de presentació: 10 de novembre de 2017

3.- Esbarjos científics: “Provem el nostre forn solar”

10 de novembre, a les 11:30h al laboratori de Geologia

Ens trobarem al laboratori i marxarem al pati a buscar una zona assolellada per provar el forn solar. Comprovarem la diferència de temperatura, amb un termòmetre, entre l'interior i l'exterior del forn quan està exposat a la radiació solar, i comprovarem quin dels vostres forns solars assoleix les temperatures més altes en menys temps.

4.- Conferències, tallers i sortides

Alumnat de 1r d'ESO

Xerrada: *Com aprofitem l'aigua?*, a càrrec de Víctor Reverté, comunicador i tècnic ambiental d'Arabogues, responsable d'activitats d'educació ambiental del Parc Natural dels Ports (*)

8 de novembre al saló d'actes

A les 13:00h, alumnes de 1r d'ESO B

A les 14:00h, alumnes de 1r d'ESO A

15 de novembre al saló d'actes

A les 14:00h, alumnes de 1r d'ESO C

() Aquesta mateixa xerrada s'oferirà els dies 10, 11 i 12 d'abril per als alumnes de 1r d'ESO E, F i D, respectivament.*

Sortida a la natura: *Classe de Ciències als Ports* (*)

20 de novembre, de 8:30h a 15:00h

() Per treballar amb grups més reduïts, els alumnes participants es repartiran entre aquesta data i la mateixa sortida que es tornarà a realitzar el dia 16 d'abril*

Conferències adreçades als alumnes de Física i Química de 4t d'ESO i Batxillerat

9 de novembre a les 9:30h al saló d'actes

***Química i enginyeria de l'iPhone*, a càrrec de Laureano Jiménez Esteller, del Departament d'Enginyeria Química de la Universitat Rovira i Virgili**

Portem a la butxaca una meravella de la tecnologia, de la nano-enginyeria, de la química i de la informàtica que ens permet desenvolupar multitud de tasques ràpidament i sense gaire esforç (i gratis, que paguen els pares o tirem de wifi!). I tot això s'aconsegueix, en part, gràcies a certs elements químics de nom impronunciable però que tenen propietats/comportaments que fan possibles aquestes funcions. Malauradament, la seva mineria ha generat conflictes bèl·lics que ens haurien d'averkonyir. A més a més hi ha polèmica per l'impacte de les antenes a la salut (només volem els avantatges i no els inconvenients!), un aspecte on la manipulació és l'argument més emprat.

17 de novembre a les 12:00h al saló d'actes

Les reaccions químiques que ens envolten, a càrrec de Marta Calull Blanch, del Departament de Química Analítica i Química Orgànica de la Universitat Rovira i Virgili

En aquest xerrada es mostren un recull d'exemples de la nostra vida quotidiana en què intervenen infinitat de reaccions químiques. Tant des d'una perspectiva industrial, explicant alguns processos químics en què s'obtenen productes d'ús molt habitual com els sabons, com relacionats amb el camp mediambiental. També es mostren exemples relacionats amb la vida de cada dia, com són les reaccions químiques que intervenen en el procés de cocció dels aliments, entre d'altres.

Cafè Científic adreçat a estudiants, professors, famílies i públic general

13 de novembre a les 16:30h a la Cafeteria de l'Institut

Encara no és tard, a càrrec d'Andreu Escrivà Garcia, ambientòleg i Doctor en Biodiversitat, Fundació Observatori del Canvi Climàtic i Comitè d'Experts en Canvi Climàtic

El canvi climàtic és el major repte al que s'enfronta la humanitat al segle XXI, però... entenem què implica realment? Sabem què hi ha més enllà dels tòpics i de les imatges d'ossos polars? Prendre'n consciència és posar en qüestió allò que sabem i pensem. És parlar de canvi i d'incertesa. Partim de la preocupació compartida per l'escalfament global i els impactes que tindrà en el nostre dia a dia, però també del fet que el coneixement que en tenim és fragmentari, parcial i sovint incorrecte. Sumat a unes estratègies comunicatives que han entropessat una vegada i una altra amb la incomprensió o la indiferència, el resultat és que encara no s'han adoptat les accions necessàries. Però això pot canviar. Volem entendre com està transformant-se el món que ens envolta i quin és el nostre paper en aquest canvi, coneixent les múltiples solucions que tenim per davant. I ho farem combinant un missatge esperançador amb advertències realistes per tal que s'impulsin accions, perquè res està perdut. Perquè encara no és tard i un món millor no és només possible, sinó imparabile.

Tallers científics, a càrrec de Biocomunica't-Ciència per emportar, adreçats als alumnes de Biologia de Batxillerat

15 de novembre, al laboratori de Biologia

9:30h-11:30h Biologia molecular 1r Batxillerat

Extreu ADN d'un aliment i aprèn a detectar la presència d'un gen en un aliment transgènic mitjançant tècniques de biologia molecular i eines bioinformàtiques.

12:00h-14:00h Enginyeria genètica i biotecnologia 2n Batxillerat

Aconsegueix que uns bacteris fabriquin una proteïna fluorescent amb l'ajuda de tècniques d'enginyeria genètica. Aplica conceptes de transcripció i traducció i de regulació de l'expressió gènica.

5.- Lliurament dels diplomes i dels premis als guanyadors dels concursos

24 de novembre, a les 11:45h al saló d'actes