

Nieuwsbrief januari 2018: chemieleerkracht.be

Lees:

Navormingen STEM OP 12 EN 16 MAART: meer info

204!! Drilpakketten over leerstof tweede graad... meer dan 2000 opdrachten

CHEMIELEERKRACHT.BE - STEM- BUG³

fluers

Alle uitzendingen chemie (meer dan 100) uit het Archief van de VRT zijn gekoppeld aan chemiebegrippen !!

Chemieleerkracht.be website + facebookpagina

Aantal bezoekers de voorbije maand:

2017-12

4703

A. Nieuwe website

Je kan vanaf nu de site raadplegen via: www.chemieleerkracht.be. Alle oude linken zijn ondertussen verwijderd en vervangen door de nieuwe. Voorlopig is er nog een omleiding naar de blackbox.website link.

Bezoeken facebookpagina [KLIK](#)

We hebben in november 21 berichten gepost op de facebookpagina.

B. Nieuw op chemieleerkracht.be !!!!

We werkten 204 drilpakketten uit in bookwidgets.

Leerlingen kunnen hiermee zelfstandig

leerinhouden bijspijkeren – inoefenen: [KLIK](#)

Verspreid over de verschillende hoofdstukken vind je honderden pakketten.... duizenden uitdagingen (verbindingsoefeningen- meerkeuzevragen – invuloefeningen – memory) telkens rond één begrip – één thema!!! Ideaal om begrippen bij te spijkeren, in te oefenen.

QUESTION 1
Verbind

Na	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet-metaal
Cl ₂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	metaal
Ar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	edelgas
HCl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	binair zuur
HClO ₃	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ternair zuur
KOH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hydroxide
FeO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	metaaloxide
SO ₂	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet-metaaloxide
NaF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	binair zout
LiNO ₃	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ternair zout

1. Bij elke van de 70 opgenomen geleerden is nu een tekstje opgenomen over biografie + betekenis voor de wetenschappen: [KLIK](#)
2. 10 handleidingen Web2.0 + rubriek in Web2.0 virtual reality: [KLIK](#)
3. Panoramauitzendingen, VRT-nieuws, schoolTV.... we verzamelden alle chemie-onderwerpen op de site in de rubriek spellen en film. Verspreid over de 18 hoofdstukken vind je 90 links. [KLIK](#)

4. Twaalf apps zowel uit itunes als google store over redoxreacties, zuur-basereacties... [KLIK](#)
5. Wist je dat: de bunsenbrander + de scheidtrechter: [KLIK](#)
6. Twee nieuwe belangrijke chemische stoffen: zink en mierenzuur: [KLIK](#)
7. Cartoons: Chemie en muziek. Een 15-tal filmfragmenten [KLIK](#)
8. 40 nieuwe contexten afkomstig van www.nemokennislink.nl gekoppeld aan begrippen: [KLIK](#)
9. Zeven nieuwe links naar animaties over scheidingstechnieken: [KLIK](#)
10. Zeven nieuwe video's voor kinderen rond chemiebegrippen [KLIK](#)
11. Drie zelfgemaakte trailers: chemische bindingen + atoommodellen [KLIK](#)
12. Twee synthesevideo's rond balanceren van chemische reacties : [KLIK](#)
13. Kaliumdichromaat in 18 demo-experimenten: [KLIK](#)

C. Navormingen : maandag 12 + vrijdag 16 maart 2018

Stem-projecten kaas – cosmetica – aquaponics



Inschrijven mogelijk:

Voor 12 maart: [KLIK](#)

Voor 16 maart: [KLIK](#)

3 groepen studenten uit alle STEM-vakken werken op dit moment een project uit. De projecten vertrekken vanuit een onderzoeksvraag om respectievelijk kaas, cosmeticaproducten te bereiden en een aquaponic-systeem op te bouwen.

Opdrachten voor de studenten zijn:

- het uitwerken van STEM-pakketten vertrekkend vanuit een uitdagende onderzoeksvraag inzetbaar in 1^{ste} -2^{de} graad secundair onderwijs en dit voor 25-30 lessen een benadering vanuit alle STEM-vakken (aangevuld met nog andere onderwijsvakken)
- handleiding uitwerken voor leerkracht met leerlijn, inhouden rond projecten, tips voor organisatie, nodige materialen, evaluatie, bronnen...
- kernbegrippen voor het uitrollen in de klas zijn: probleem-onderzoekend werken, bedrijfssetting, communicatie en uitvoering van de projecten in de klas gebeuren zoveel mogelijk via ICT-tools

De 3 projecten doen een voorstel van aanpak.

Project kaas (vanuit chemie/biologie/fysica/techniek/wiskunde/voeding-verzorging/frans):

De productie gebeurt met verschillende grondstoffen (melksoort, stremsel/zuursel, zout, kruiden....), via verschillende methoden wat resulteert in verschillende kaassoorten. Speciale aandacht wordt besteed aan het coaguleren met natuurlijke grondstoffen (ananas, brandnetels, citroen....),

kwalitatieve en kwantitatieve chemische/(micro)biologische analyses op grondstoffen, tussen- en eindproducten, houdbaarheid en uiteraard hygiënische controles.

Voor de productie worden eigen proefopstellingen gebouwd, materialen ontwikkeld, zoals kaasvormen, kaaspersen, verpakkingsmiddelen, rijpingskamer....

Waar mogelijk worden fysica- (o.a. druk, sedimentatie....) en wiskundebegrippen gekoppeld. Het project krijgt ook een invalshoek vanuit de onderwijsvakken voeding en frans.

Project cosmetica (vanuit chemie/biologie/fysica/techniek/wiskunde/voeding-verzorging)

Vanuit onderzoek (o.a. met applets) rond huidtypes wordt de geschikte zonnebrandolie afgeleid.

Een uitgewerkte online enquête rond het onderwerp (meer dan 500 resultaten) dient o.a. als basis voor een wiskundige benadering.

De zonnebrandolie wordt bereid vanuit natuurlijke producten. Zo worden aroma's geïsoleerd uit planten, biologische/chemische beschermingsvormen uitgetest en testen gedaan op stabiliteit van de emulsie, houdbaarheid in verpakkingsmaterialen, UV-bescherming....

Alle analyse-opstellingen en testen voor de optimale zonnebrandolie worden zelf ontworpen en gevalideerd.

Project aquaponics (vanuit chemie/fysica/biologie/techniek/elektriciteit)

<http://www.aquaponic.be/>

Na testen in een microsysteem werd een aquaponics van 200 l opgezet met visgroei (verschillende soorten worden uitgeprobeerd), geschikte microbiële groei en kweek van groenten (o.a. sla). Doel is een automatisch systeem, maar ook een efficiënte en esthetisch mooie opstelling te bouwen. De opstelling moet toelaten dat een reeks parameters (pH, temperatuur, debiet, concentraties chemische stoffen) opgevolgd kunnen worden.

De opstelling wordt gebouwd waarbij elke hindernis wordt beschreven, gedocumenteerd en waarbij een mogelijke oplossing wordt voorgesteld.

Tevens gebeurt een wetenschappelijk onderzoek op de aparte onderdelen van aquaponics: de meest geschikte vissen, de visvoeding, de omstandigheden van plantengroei, de veranderende samenstelling van het water, de meest geschikte plantenbodem,


Verspreid over 6 workshops stellen de studenten samen met de begeleidende docenten de projecten voor. Speciale aandacht wordt besteed aan:

- het gevolgd traject
- de interdisciplinaire benadering
- de resultaten
- de technologische, wiskundige, wetenschappelijke componenten
- demonstraties van onderzoekjes, (deel)realisaties
- tips bij organiseren, timing, evalueren
- brainstormen over de realisaties/onderzoeken
- het vervolgtraject

De projecten worden uitgetest tijdens wetenschapsklassen en ingroeistages. De deelnemers ontvangen na de testfase de cursus om zelf aan de slag te gaan.

In afzonderlijke workshop wordt het traject vanuit het standpunt van de begeleidende docenten toegelicht.

D. Te boeken navorming: De 20 schatten in chemieleerkracht.be



NAVORMING
i.s.m. studenten baso chemie

Chemieleerkracht.be:
de portaalsite voor chemie-onderwijs ontdekken via 20 "schatten"
Op vraag ter plaatse in te richten

Covalent
Chemie voor de toekomst

filip.poncelet@ucll.be

Chemieleerkracht.be komt naar je toe:
Ontdek hoe de website in jouw klas een meerwaarde kan betekenen.
Chemieleerkracht.be

PRAKTISCHE INFO

- Doelgroep: leerkrachten chemie en natuurwetenschappen
- Aantal deelnemers: minstens 7 - maximum 20
- Locatie: de navorming kan overal ingericht worden
- Datum: overeen te komen
- Duur: 4,5 uur
- Prijs: €350/sessie met 7 deelnemers. €20 per bijkomende deelnemer.

NAVORMING VASTLEGGEN?
Stuur een mailtje naar filip.poncelet@ucll.be

www.chemieleerkracht.be :

- is een **portaalsite** opgebouwd met studenten chemie lerarenopleiding secundair onderwijs UCLL Limburg.
- wil **jongeren** boeien voor chemie, ze uitdagen, chemie doen begrijpen, chemie laten herkennen rondom zich, de positieve bijdragen van chemie aan de maatschappij meegeven, maar wil ook wijzen op gevaren.
- stelt **gratis** een **schat aan informatie** chemie/natuurwetenschappen/STEM ter beschikking aan collega's, studenten, leerlingen.
- is sedert september 2015 al meer dan **1.000.000** keer bezocht.

20 Rubrieken en duizenden materialen

3 000 proeven 250 spellen 120 quizzen 400 cartoons 400 stoffen 500 begrippen
500 profies LB 7 nieuwsbrieven 20 x chemie voor kinderen 300 bronnen sites
50 handboekbronnen 400 video's 700 simulaties 300 x Web 2.0 500 iPad apps
70 geleerden 20 navormingen.

Knooppunt en Netwerk
Chemieleerkracht.be verbindt **1 000** secundaire scholen
2 431 leraren en verschillende bedrijven.

UC Leuven Limburg
MOVING MINDS

Interesse? Contacteer
filip.poncelet@ucll.be (docent chemie)

Je kan nu inschrijven voor deze sessie via deze [LINK](#)

Een greep uit de schatten:

1. De reis langs de Vlaamse chemiebedrijven
2. Cluedo: wie, waar, waarmee? Een spel als illustratie voor de leerstof eerste jaar chemie
3. Virtual Reality in chemie... Wat bestaat er al?
4. Het laboreglement in beeld. Wat als er geen laboreglement zou zijn?
5. ClassDojo inzetten om attitudes in een STEM-project te evalueren.
6. De iPad in het labo inzetten. Bv. titraties van zwakke zuren.
7. Bookwidget: 10 interactieve digitale lessen over de (an)organische stofklassen
8. Chemie en Kerstmis, meisjes, dieren, Valentijn,... in de vorm van cartoons
9. 15 uitleenbare gezelschapspellen: van "Chemie, erger je niet" tot "Chemie-monopolie" en "Maak je atoompje gelukkig"
10. De cursussen van de 32 navormingen (meer dan 8 GB aan digitaal materiaal): hoe en waar kan je die bekomen?

E. Flyers over website chemieleerkracht.be + STEM-projecten

STEMKITS

De missing link tussen bedrijfswereld, leerkrachten en jongeren

Studenten en docenten lerarenopleiding brengen innovatieve (bio)chemische technologieën via bedrijven in de klas.

WAT?
We ontwikkelen en verspreiden les- en/of experimenteerkits rond innovatieve technologieën of producten met sterke wortels in de (bio)chemie, in te zetten in STEM-onderwijs en bij STEM-initiatieven. We kiezen voor technologieën of producten die dicht bij de leefwereld van leerlingen staan en de corebusiness uitmaken van bedrijven.

VOOR WIE?
Voor leerlingen 3^{de} graad basis- en 1^{ste} -2^{de} graad secundair onderwijs.



HOE?
Sponsoring van het STEMkits-idee via platina, goud, zilver of bronzen sponsorpakket. Aanleveren van casussen, samenwerking bedrijf-onderwijs...

STEMKITS

De missing link tussen bedrijfswereld, leerkrachten en jongeren

WIE ZIJN WIJ?
Wij zijn geschoold om complexe processen te "vertalen" naar een eenvoudig begrijpbare taal. De STEM-kits bevatten:
-een simulatie van het proces op schaal,
-didactisch uitgewerkte experimenten
-integratie van ICT-middelen
-uitdagende actieve werkvormen.

HOE VERSPREIDEN?
via navormingen aan leerkrachten (van minstens 80 scholen)
via wetenschapsdagen in de klas
via websites: www.stemleerkracht.be en www.chemieleerkracht.be

MEERWAARDE VOOR JE BEDRIJF:
-als reclame of promotie
-in te zetten tijdens een opleiding of opendeurdag,
-bruikbaar (als voortraject) bij een bedrijfsbezoek,





Interesse? Contacteer T.Hopmans@ucll.be (docent chemie)



Interesse? Contacteer T.Hopmans@ucll.be (docent chemie)



Welkom

Welkom bij chemieleerkracht.be, uw partner voor chemie in de klas.

www.chemieleerkracht.be :

- is een **portalsite** opgebouwd met studenten chemie lerarenopleiding secundair onderwijs UCLL Limburg.
- wil **jongeren** boeien voor chemie, ze uitdagen, chemie doen begrijpen, chemie laten herkennen rondom zich, de positieve bijdragen van chemie aan de maatschappij meegeven, maar wil ook wijzen op gevaren.
- stelt gratis een **schat aan informatie** chemie/natuurwetenschappen/STEM ter beschikking aan collega's, studenten, leerlingen.
- is sedert september 2015 al meer dan **1.000.000** keer bezocht.

Knooppunt en Netwerk

Chemieleerkracht.be verbindt: **1 000** secundaire scholen
2 431 leraren en verschillende bedrijven.



Interesse? Contacteer T.Hopmans@ucll.be (docent chemie)



Tot uw dienst

De site wil een inspiratiebron zijn bij het voorbereiden van chemielessen en het aanbrengen van begrip in de klas.

Lerarenopleiding chemie in UCLL

ZET JE BEDRIJF IN DE KIJKER OP
www.chemieleerkracht.be
... voor leraren + leerlingen chemie/wetenschappen



- logo op de websitepagina's



- logo op de websitepagina's
- logo bij het verspreiden van dienstverleningsinitiatieven (3.000 adressen)
- vermelden van bedrijfsinitiatieven tijdens onze navormingen (280 bezoekers)



- logo op de websitepagina's
- logo bij het verspreiden van dienstverleningsinitiatieven (3.000 adressen)
- vermelden van bedrijfsinitiatieven tijdens onze navormingen (280 bezoekers)
- het toelichten van bedrijf via leermiddelen oefeningen – contexten – experimenten)
- opnemen in rubriek "bedrijf in de kijker"



Interesse? Contacteer T.Hopmans@ucll.be (docent chemie)

F. Cross-over 14 december

We verzorgden tijdens het event één van de pitches

Partners chemieleerkracht.be

Filip Poncelet

Filip.Poncelet@ucll.be

Docent chemie Lerarenopleiding BASO UCLL Limburg