

ΠΩΣ ΘΑ ΓΙΝΕΙ Η ΧΗΜΕΙΑ ΕΛΚΥΣΤΙΚΗ

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΓΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΚΑΡΤΕΣ



Erasmus+



MaTches.
Make the chemistry sexy

1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΕΥΚΩΝ

5/3/2018

Οδηγίες

Δημιουργήσαμε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι το οποίο περιλαμβάνει έναν πίνακα (game board) και περίπου 25-30 κάρτες με ερωτήσεις χημείας που ανταποκρίνονται στις γνώσεις των παιδιών της ΣΤ' τάξης. Το παιχνίδι μπορεί να παιχτεί από 2 έως 4 παίκτες.

Οδηγίες:

- Κάθε παίχτης στη αρχή ρίχνει το ζάρι και όποιος φέρει τον μεγαλύτερο αριθμό παίζει πρώτος.
- Στη συνέχεια κάθε παίχτης όταν έρθει η σειρά του ρίχνει το ζάρι και προχωράει τόσα τετράγωνα όσα λέει το ζάρι.
- Αν πέσει σε τετράγωνο που υπάρχει σκάλα και φιδάκι (π.χ 3)πρέπει να τραβήξει μια κάρτα. Αν απαντήσει σωστά ανεβαίνει την σκάλα αν απαντήσει λάθος τον καταπίνει το φίδι.
- Αν πέσει σε τετράγωνο με αστέρι (π.χ. 5)πρέπει πάλι να τραβήξει μια κάρτα. Αν απαντήσει σωστά ξαναρίχνει το ζάρι, αν απαντήσει λάθος χάνει την σειρά του (δεν παίζει στον επόμενο γύρο).
- Νικητής είναι όποιος φτάσει πρώτος στο 100.

Ποιες ουσίες ονομάζονται οξέα;

Τα οξέα είναι μια από τις σημαντικότερες κατηγορίες χημικών ενώσεων. Ένα από τα χαρακτηριστικά τους είναι ότι έχουν γεύση ξινή (όξινη).

Τι είναι οι βάσεις;

Οι βάσεις είναι μία σημαντική κατηγορία χημικών ενώσεων. Έχουν καυστική (πικρή) γεύση και σαπυνοειδή (λιπαρή) υφή. Δεν πρέπει να δοκιμάζονται γιατί μπορεί να μας προκαλέσουν εγκαύματα.

Τι είναι οι δείκτες; Αναφέρω μερικά παραδείγματα

Οι δείκτες είναι ουσίες που αλλάζουν χρώμα όταν προσθέσουμε σε αυτά οξύ ή βάση ή μίγματα που περιέχουν οξύ ή βάση. Είναι χρωστικές ουσίες που υπάρχουν σε ορισμένα φυτικά προϊόντα, όπως το τσάι, το λάχανο, τα παντζάρια.

Πώς ονομάζεται η χημική αντίδραση που δημιουργείται όταν αναμιγνύουμε οξύ με βάση;

Όταν αναμιγνύουμε οξύ με βάση δημιουργείται μια χημική αντίδραση που ονομάζεται εξουδετέρωση.

Πώς δημιουργούνται τα άλατα;

Κατά τη χημική αντίδραση της εξουδετέρωσης παράγονται τα άλατα και το νερό

Γιατί δεν πρέπει να πέσει ξύδι στα μάρμαρα;

Τα μάρμαρα είναι άλατα. Όταν ρίχνουμε οξέα πάνω σε άλατα η επιφάνεια διαβρώνεται γιατί τα οξέα διαλύουν τα άλατα.

Πότε το νερό είναι σκληρό και πότε μαλακό;

Το νερό είναι σκληρό όταν περιέχει πολλά άλατα και μαλακό όταν περιέχει λιγότερα άλατα.

Γιατί όταν μας τσιμπά μέλισσα βάζουμε σ' εκείνο το σημείο αμμωνία, ενώ όταν μας τσιμπά σφήκα, βάζουμε ξύδι;

Το δηλητήριο της μέλισσας περιέχει οξύ, γι' αυτό βάζουμε αμμωνία ή σόδα φαγητού για να προκαλέσουμε εξουδετέρωση. Το δηλητήριο της σφήκας περιέχει βάση, γι' αυτό βάζουμε ξύδι που είναι οξύ και εξουδετερώνει τη βάση

Τα υγρά στο στομάχι μας περιέχουν υδροχλωρικό οξύ, που βοηθά στην πέψη των τροφών. Πότε παίρνουμε αντιόξινο παρασκεύασμα και τι περιέχει αυτό;

Παίρνουμε αντιόξινο χάπι που περιέχει βάση να προκαλέσει εξουδετέρωση στο οξύ του στομάχου.

Σε τι χρησιμεύουν τα οξέα και σε τι οι βάσεις;

Τα οξέα και οι βάσεις μας χρησιμεύουν στην καθημερινή μας ζωή. Χρησιμοποιούμε οξέα για την παρασκευή καθαριστικών που καθαρίζουν επιφάνειες με άλατα και βάσεις στα απορρυπαντικά και στα σαπούνια για να διαλύουν τα λίπη.

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι από τη μη σωστή χρήση καθαριστικών και απορρυπαντικών;

Θα πρέπει να είμαστε πολύ προσεκτικοί στην χρήση απορρυπαντικών. Η επαφή με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή εγκαύματα. Ακόμη δεν πρέπει να τα δοκιμάζουμε γιατί θα μας προκαλέσουν εσωτερικά εγκαύματα. Δεν πρέπει να τα εισπνέουμε γιατί μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στο αναπνευστικό μας σύστημα.

Τι είναι η όξινη βροχή; Πού οφείλεται;

Όξινη ονομάζεται η βροχή που περιέχει διαλυμένα σε αυξημένες ποσότητες οξέα. Οφείλεται στους ατμοσφαιρικούς ρύπους.

Ποιες επιπτώσεις έχει η όξινη βροχή;

Όξινη ονομάζεται η βροχή που περιέχει διαλυμένα σε αυξημένες ποσότητες οξέα. Οφείλεται στους ατμοσφαιρικούς ρύπους.

Ποιες επιπτώσεις έχει η όξινη βροχή;

Έχει επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων. Στο νερό των λιμνών και των ποταμών, στα φυτά, στο χώμα.

Τι περιέχει το καθαριστικό με το οποίο ξεβουλώνουμε τις αποχετεύσεις, οξύ ή βάση;

Το καθαριστικό που ξεβουλώνει τις αποχετεύσεις περιέχει βάση ώστε να διαλύονται τα λίπη.

Τι οξύ περιέχουν οι ασπιρίνες;

Οι ασπιρίνες περιέχουν ακετυλοσαλικολικό οξύ.

Τι είναι το γιαούρτι, οξύ ή βάση;

Το γιαούρτι είναι οξύ.

Τι πίνουμε καθημερινά και έχει άλατα;

Καθημερινά πίνουμε νερό και περιέχει άλατα.

Περιέχεται στα καθαριστικά των τζαμιών.

Τα καθαριστικά των τζαμιών περιέχουν βάση

Τα αναψυκτικά με ανθρακικό τι περιέχουν;

Τα αναψυκτικά με ανθρακικό περιέχουν οξέα.

Authors

There is no author. Every partner has work groups – so each contribution is a work of many.

Representative for all this people the ERASMUS+ - coordinator of each school shall be mentioned.

Hellweg-Schule

Lohackerstr. 13

44867 Bochum

Germany

<http://www.hellweg-schule.de/>

Coordinator: Lars Moser

C.E.P.A. Sdad. Coop. And.

Colegio Antonio Gala

Barriada Vistazul s/n Apartado 166

41700 Dos Hermanas

Spain

<http://www.galacolegio.com/es/>

Coordinator: Salvador Martí Recasens

BIGA MEHMET AKIF ERSOY ANADOLU LİSESİ

Kevser Ozangil Caddesi 2/2

17200 Biga

Turkey

<http://bimael.meb.k12.tr/>

Coordinator: Ömer Namlica

1st Primary School of Pefka

Dimocratias 59

57010 Pefka-Thessaloniki

Greece

<http://dim-pefkon.thess.sch.gr/>

Coordinator: Zoe Milka (up to October 2017) /
Anastasia Iska (from November 2017 on)

Gimnazjum nr 9 im. Powstancow

Wielkopolskich

Gajowa 94

85-717 Bydgoszcz

Poland

<https://gim9blog.wordpress.com/>

now:

Zespół Szkół Handlowych

im. Marii Dąbrowskiej

w Bydgoszczy

ul. Kaliska 10

85-602 Bydgoszcz

Poland

<http://www.zsh.bydgoszcz.pl>

Coordinator: Hanna Kozakiewicz (up to
September 2017) / Ewa Bułatowicz (from
September 2017 on)



Erasmus+



This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be