 **KORCHEM 2014/2015 – třídění odpadu**

**Organizátoři: Sponzor:**



 **ZŠ Vojtěcha Martínka,**

 **Brušperk**

**3.kolo PAPÍR**

**1. Úkol - Doplňte, kdo je na bankovce (5 bodů)**

Napiš celé jméno vyobrazené osobnosti a spočítej, kolik obsahuje písmen. Pak označ ty bankovky, které mají stejné číslo, k jakému jsi došel u následujících bankovek.

****

Př.na stokoruně je vyobrazen KAREL IV počet písmen je tedy 7. Na obrázku je jediná bankovka s výsledkem 7



…………………………………………………….. ………



…………………………………………………….. ………



…………………………………………………….. ………



…………………………………………………….. ………

…………………………………………………….. ………



Ne vždy se ke psaní používal papír. Pomocí hry ANO – NE sestavte název jednoho z jeho předchůdců.



**2. Úkol – ANO - NE (3 body)**

V následující tabulce je uvedeno několik tvrzení o toaletním papíru. Pokud si myslíte, že o této každodenní pomůcce víte vše, pusťte se rovnou do toho. Pokud ne, pomůže Vám toto video : <https://www.youtube.com/watch?v=8UcH9VWri1w>

Je-li tvrzení správné, vypište příslušné písmeno ze sloupce ANO, pokud ne, písmeno ze sloupce NE. Jednotlivá písmena jsou ale zpřeházena.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TVRZENÍ**  | **ANO** | **NE** |
| První role toaletního papíru byla vyrobena v roce 1890 | P | S |
| Toaletní papír byl vymyšlen v Číně | A | E |
| Standardní rozměr rolky toaletního papíru je 10,2 cm  | G | R |
| Toaletní papír je chemicky bělen | M | K |
| Většina toaletních papírů se vyrábí recyklací | E | T |
| Lisovaný vzor má pouze estetickou funkci | P | N |
| Inkoust se při výrobě toaletního papíru odstraňuje rozpouštědly | U | A |
| První toaletní (tzv. terapeutický) papír byl vynalezen v roce 1857 | R | I |

Hledaný předchůdce je……………………………………………

**3. Úkol - Papírová chromatografie – pokus (4 body)**

Chromatografie je analytická metoda, která slouží k oddělování jednotlivých látek ze směsi. Mezi nejjednodušší chromatografie patří chromatografie papírová, kterou si provedeme.



Vypracujte dvě varianty – s papírovým ubrouskem (toaletním papírem nebo jiným podobným typem papíru) a s běžným papírem používaným na psaní. Vzniklý „výrobek“ nazýváme chromatogram.

**Pomůcky:** papír (viz výše), tučka, pravítko, zavařovací sklenice, víčko na sklenici.

**Chemikálie:** vodové fixy, voda

**Pracovní postup:**

* Na obdélníkový papír narýsujte 2 cm od dolního okraje tužkou startovací čáru. Na ni nebo těsně nad ni nakreslete jednoduchý obrázek za použití alespoň tří barev vodových fixů.
* Nanášení provádějte opakovaně pro dosažení většího množství barviva.
* Do zavařovací sklenice nalijte malé množství vody, papír stočte, jeho horní okraj upevněte sponkou a postavte ho do sklenice. Tu uzavřete víčkem a pozorujte.
* Vzniklý chromatogram vyndejte ze sklenice a dejte uschnout na topení.

Vzniklý „výrobek“ nazýváme chromatogram

**Úkoly:**

* Oba chromatogramy nafoťte a přiložte do pracovního listu.
* Porovnejte oba chromatogramy a vysvětlete, proč se výsledek liší.

**4. Úkol - Vlastnosti papíru (3 body)**

Každý typ papíru má své charakteristické vlastnosti, které závisí na způsobu výroby a jeho složení Jednou z vlastností je jeho schopnost nepropouštět světelné paprsky. Vyjadřuje se v procentech zadrženého světla. Vlastnost se vyžaduje především u tiskových papírů.

Jak se jmenuje vlastnost, kterou výše uvedený text popisuje?

……………………………………………………………

**Úkol:**

1. V následujících kruzích jsou uvedeny názvy prvků. Z každého vzorce uvedeného názvu vyberte první písmeno a seřaďte tak, abyste odvodili správný pojem.

b) Jedná se o ………………………………………………..

Přeložte výraz do češtiny a vysvětlete, proč je tato mastnota nežádoucí u papírů určených k tisku

**5. Úkol - Odpovězte na otázky z textu (5 bodů)**

Narazil jsem na velmi zajímavý článek. Přečtěte si jej také a odpovězte na následující otázky.

Přečtěte si pozorně na internetu článek J. Činčery „Vliv elektronické komunikace na spotřebu papíru“ (www.knihovna.nkp.cz/ , Chemické listy, rok 2000, č. 4, str. 184 – 187) a odpovězte na následující otázky:

* Kolik kg papíru spotřebuje za rok průměrný Čech?
* Kolikrát se zvýšila spotřeba papíru od roku 1913?
* Co znamená pojem „junk mail“?
* Které 3 země se vyznačují největší spotřebou papíru (v kg) na 1 obyvatele?
* Jak snížit spotřebu kancelářského papíru? Uveďte alespoň 2 možnosti.

