|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Laboratorní práce č. | | | |
| Téma: | Kyseliny a zásady kolem nás, měření pH | | |
| Jméno a příjmení: |  | Hodnocení: |  |
| Ročník: |  | Školní rok: |  |
| Datum: |  | Třída: |  |

**Úkol:** Zjistěte změny zbarvení některých indikátorů v závislosti na prostředí.

**Teoretické základy**

K jakému účelu se indikátory využívají?

Proč nesmíme chemikálie nikdy ochutnávat?

Z jakého organismu se vyrábí indikátor lakmus?

Zapište správný postup první pomoci při:

* polití ruky žíravinou.
* zasažení očí žíravinou.
* požití žíraviny.

**Pomůcky**

kádinky, stojan se zkumavkami, odměrné válce, bílá čtvrtka

**Chemikálie a materiál**

roztok jedlé sody, citronová šťáva, ocet, mýdlo, destilovanou vodu, roztok kuchyňské soli, výluh z červené řepy, černý čaj, šťáva ze zelí, univerzální pH papírky apod.

**Postup**

1. Vybarvíme pH stupnici podle krabičky pH papírků. Změříme pH vzorků a zapíšeme do tabulky.
2. Do zkumavek odměřte po 1 ml – citronovou šťávu do první zkumavky, vodu do druhé atd. Po každém použití odměrný válec vždy důkladně vypláchněte.
3. Do každé zkumavky přidejte 1 ml výluhu z červené řepy, který jste připravili doma.
4. Pozorujte změny zbarvení indikátoru proti bílému pozadí. Zapište změny zabarvení do tabulky.
5. Postup opakujte, ale místo výluhu z červené řepy použijte černý čaj.
6. Postup opakujte také se šťávou ze zelí.

**Výsledky a pozorování**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikátor** | **Citronová šťáva** | **Roztok NaCl** | **Jedlá soda** | **ocet** | **mýdlo** | **Voda** |
| **pH papírek** |  |  |  |  |  |  |
| **Černý čaj** |  |  |  |  |  |  |
| **Výluh z červeného zelí** |  |  |  |  |  |  |

**Závěr**

Z použitých indikátorů nejvýraznější změny barvy poskytoval:

Nejméně patrné změny barvy poskytoval:

Zdůvodněte, proč se barevné skvrny na světlém prádle doporučují potírat citronem.