**Pracovní list: Dusíkaté deriváty**

1. Do rámečků doplň charakteristickou skupinu tak, aby jsi vytvořil vzorec příslušného derivátu uhlovodíku a sloučeninu pojmenuj.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  H | H |  |  |
|  | |  | | |  |  |  |
|  | H− C−H | H− C−H |  |  |
|  | |  | | |  |  |  |
|  |  | aminoderivát-amin |  | nitroderivát |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Doplň schéma: | **obsahují** | **např.** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | **skupinu – NO2** |  |  |
| **dusíkaté deriváty** |  |  |  |  |
|  |  | **aminoderiváty** | **obsahují** | **např.** |  |
|  |  | **skupinu – NH2** |  |
|  |  |  |  |  |



1. **Doplň:**

Mezi dusíkaté deriváty patří ……………………………….a ………………………………………….

……………………………mají v molekule skupinu -NH2. Jejich nejvýznamnějším zástupcem je

………………………….., který se používá k výrobě ………………………………………….……

V molekulách nitroderivátů se vždy vyskytuje skupina ………………, významným zástupce je

……………………………………. Nitroderiváty se uplatňují většinou při výrobě …………………

1. Řešením tajenky je jméno významného fyzika. Vypracuj krátký referát o jeho životě, doplň vlastní kresbou jeho portrétu.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

1. deriváty uhlovodíků, které se odvozují nahrazením jednoho nebo více atomů vodíku dusíkem
2. název sloučeniny C6H5 – NH2
3. vzorec sloučeniny tetraflourethylen
4. triviální název sloučeniny trichlormethan CHCl3
5. název sloučeniny CH3 – CH2 – NO2
6. triviální název sloučeniny CHI3
7. charakteristická skupina nitroderivátů
8. jiný název pro výbušninu TNT
9. název žluté krystalické látky C6H5 – NO2
10. název sloučeniny vinylchlorid CH2 = CHCl
11. F, Cl, Br, I patří do skupiny …

**Tajenka**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Přiřaď k sobě chemické a triviální názvy organických sloučenin**:

toluen ethen

acetylen 2,4,6 - trinitrotoluen

ethylen benzenamin

jodoform methylbenzen

tritol trichlormethan

anilin ethyn

chloroform trijodmethan

 M.Haminger, BiGy Brno 2023©

6. Doplň vzorce dusíkatých derivátů a ke každému napiš jejich využití.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **NITROBENZEN** | **2,4,6 - TRINITROTOLUEN** | **ANILIN** |
| 7. Zopakuj si názvosloví nitroderivátů: |  |  |
|  |  |  |  |
| **1. nitromethan** |  | **2. C6H5 – NH2 (anilin=benzenamin)** |  |
|  |  |  |  |
| **3. CH3 – CH2 – NO2** |  | **4. 2 – nitropropan X** |  **propan-2-amin** |
|  |  |  |
| **5. nitrocyklohexan** |  | **6. 2,4,6 – trinitrotoluen (TNT)** |
|  |  |  |  |
| **7. CH3 – NH2** |  | **8. ethylamin** |  |
|  |  |  |
| **9. C6H5 – NO2** |  | **10. CH3 – CH2 – CH2 – NH2** |
|  |  |  |  |
| **11.** | **CH3 – CH2 – CH2 – CH2 – NO2** | **12. nitrocyklobutan** |  |
|  |  |  |  |
| **13.** | **2,3 – dimethyl – 2,3 - dinitrobutan** | **14. 1,2 - dinitroethan** |  |
|  |  |  |  |  |
| **15.** | **1,3 - dinitrobenzen** |  | **16. 1-chlor-3-nitrobenzen** |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Oprav chyby** v textu:

Nitrosloučeniny jsou organické sloučeniny, které vzniknou nahrazením jednoho nebo více atomů

uhlíku nitroskupinou – NH2. Aminosloučeniny jsou organické sloučeniny, které vzniknou nahrazením jednoho nebo více atomů vodíku v amoniaku aminoskupinou – NO2.

1. **Přiřaď k sobě název organické sloučeniny, chemický vzorec a skupinu**.

acetylen aromatické uhlovodíky

toluen alkeny

propan nitroderiváty

buta – 1,3 – dien cykloalkany

ethylen alkyny

anilin halogenderiváty

jodoform alkany

cyklohexan alkadieny

nitromethan aminoderiváty-aminy

CH2=CH–CH=CH2

CH3 – CH2 – CH3

CHI3

CH2 = CH2

C6H5 – NH2

C6H5 – CH3

 CH3 – NO2

 CH≡CH

