**Dzień dobry, witam wszystkich ósmoklasistów na kolejnej zdalnej lekcji chemii.**

Skończyliśmy omawiać kwasy karboksylowe, dzisiaj o kolejnej grupie związków organicznych, jaką są estry.

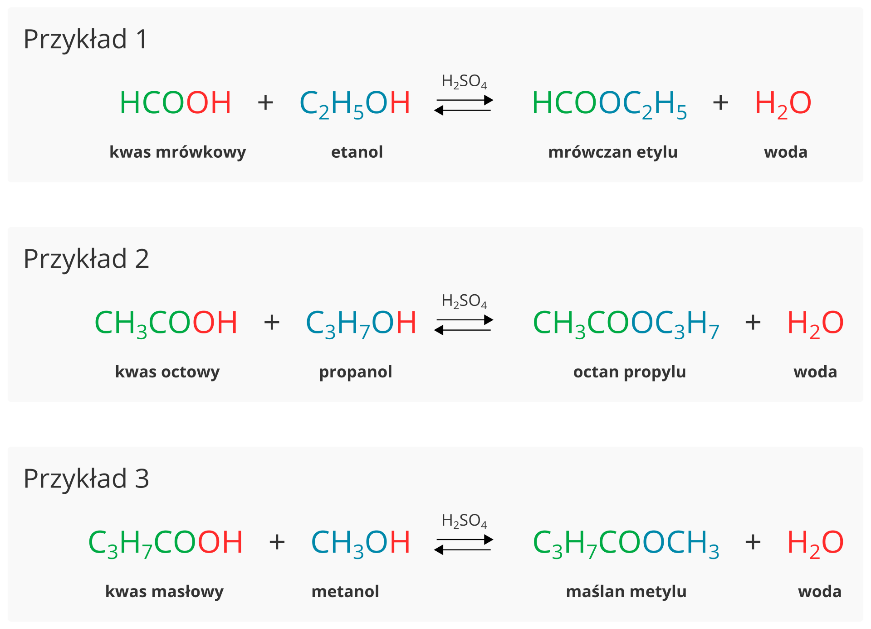
**T(14): Co to są estry?**

**1. Estry to związki organiczne, pochodne kwasów i alkoholi. powstają w wyniku reakcji kwasu organicznego lub nieorganicznego z alkoholem zwanej reakcja estryfikacji.**

**2. Ogólny zapis reakcji estryfikacji:**

**KWAS + ALKOHOL** **→ ESTER + WODA**

**3. Reakcja estryfikacji zachodzi** na grupach funkcyjnych kwasu i alkoholu, czyli na grupie karboksylowej i hydroksylowej. Z grupy kwasowej -OH i z grupy alkoholowej samo –H tworzą cząsteczkę wody, a to co zostaje z cząsteczek kwasu i alkoholu tworzy razem jedną cząsteczkę estru np.



4. Co znaczy podwójna strzałka i wzór kwasu siarkowego (VI) nad nią?

- taka **strzałka oznacza, że reakcja jest odwracalna**, czyli kwas reagując z alkoholem tworzy ester, ale podczas gotowania estru z wodą następuje jego rozkład na kwas i alkohol;

**- H2SO4** użyty w tej reakcji **spełnia rolę katalizatora**, bo wykorzystujemy to, że jest higroskopijny i pochłania powstającą wodę, przez co zwiększ wydajność reakcji;

5. **Zwróćcie uwagę na nazwy estrów.** Pierwszy człon tworzony jest od kwasu np. metanian= mrówczan od kwasu mrówkowego czyli metanowego albo octan= etanian od kwasu octowego czyli inaczej etanowego. Drugi człon nazwy pochodzi od alkoholu np. metylu od metanolu, etylu od etanolu itd.

6. **Reakcja odwrotna do estryfikacji to hydroliza**- rozkład estru pod wpływem wody:

**ESTER + WODA → KWAS + ALKOHOL**

7. **Właściwości i zastosowanie estrów:**

- estry niższych kwasów karboksylowych (z małą ilością atomów węgla) są bezbarwnymi lotnymi cieczami

- słabo rozpuszczają się w wodzie

- maja najczęściej przyjemny zapach

- w przyrodzie występują w kwiatach, owocach im korzeniach roślin

- wykorzystuje się je najczęściej do produkcji substancji zapachowych (cukierki, mydła, perfumy, esencje zapachowe

i smakowe)

|  |
| --- |
| ***Ponieważ w przyszłym tygodniu mamy wolne z powodu Bożego Ciała, po którym czekają was egzaminynie daje żadnego zadania do wysłania. Przepiszcie tylko lub wklejcie do zeszytu powyższą lekcję a ci, którzy mają problem z jej zrozumieniem niech zajrzą na Epodreczniki.pl. Tam reakcje otrzymywania estrów są wyjaśnione krok po kroku.***  ***Ci wszyscy, którzy przesyłali zadania regularnie i w terminie mogą liczyć na premię specjalną w postaci piątki. Pozostali niestety nie mają tego bonusu. Ci najbardziej leniwi niech teraz grzeją klawiatury i wysyłają zaległe zadania. Po Bożym Ciele będzie na wszystko za późno!*** |

powodzenia, również na egzaminie!

R.F.