

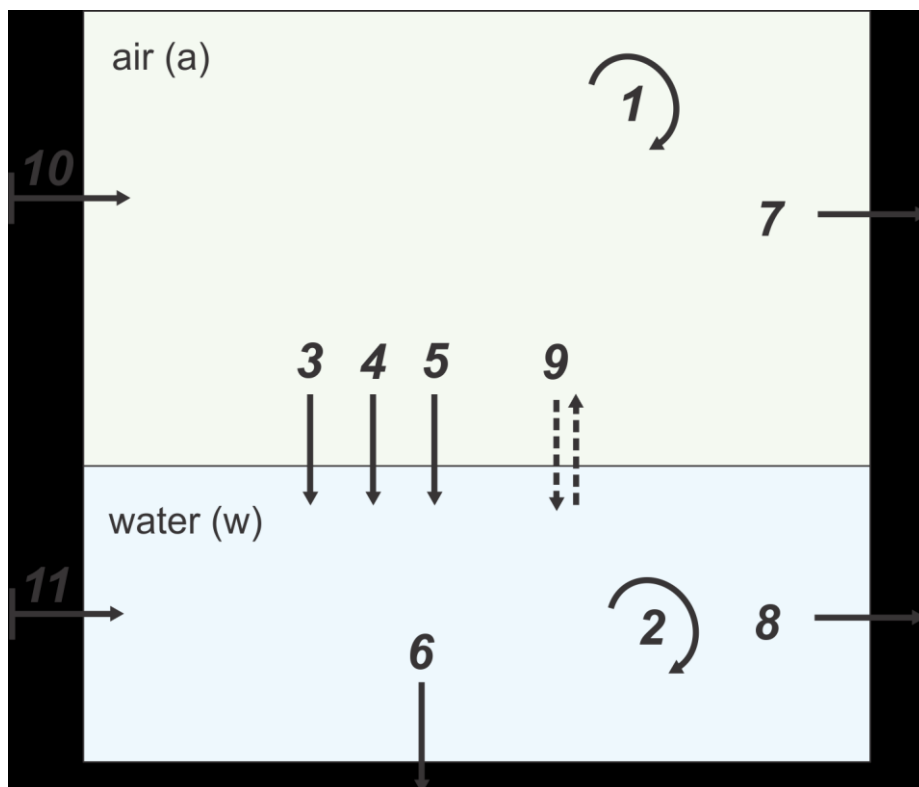
## Modelling and Interpretation of Environmental Data

### Cvičení #5

#### Level-III model

V tomto cvičení vytvoříme level-III model, který se sestává ze vzduchu a půdy. Model bude zahrnovat degradační procesy, transportní procesy a emise do jednotlivých kompartmentů.

**Úkol 5.1:** Obr. 1 zobrazuje model, který se sestává ze dvou kompartmentů, vzduchu a vody. Procesy ovlivňující osud polutantu v systému jsou označeny čísly.



Obr. 1. Level-III model s kompartmenty vody a vzduchu.

Doplňte do následujícího odstavce názvy procesů, které jsou zahrnuty v modelu Level-III podle čísel, odpovídajících Obr.1.

**Degradační procesy** ■

1

2

**Advektivní procesy** ■

3

4

5

6

7

8

**Přenos difuzí** ■

9

**Emise** ■

10

11

**Úkol 5.2:** Vodní kompartment má stejné vlastnosti (plocha, hloubka, toky atd.) jako v předchozích cvičeních týkajících se Švýcarska (cvičení 2 a 3).

Vypočítejte všechny D-koefficienty procesů z úkolu 5.1. Věnujte pozornost rozdílu mezi fugacitní kapacitou “tzv. bulk” celé fáze a jejich jednotlivých složek!

**Poznámka:** budete potřebovat určité základní parametry z přednášky.

**Úkol 5.3:** Poté co vypočítáte D-koefficienty jednotlivých procesů vyřešte boxový model na úrovni Level-III. Vypočítejte distribuci tří polutantů, TFP, alfa-HCH a PCB-180, mezi vzduch a vodu na základě rozdělovacích koeficientů ze cvičení 2 a poločasů života ze cvičení 3 (pro vzduch a vodu). Použijte emise ze cvičení 3 (TFP: 450 kg/rok emitovaných do vzduchu, alfa-HCH: 10 kg/rok emitovaných do vody, PCB-180: 9 kg/rok emitovaných do vzduchu).