

Geochemie exogenních procesů

1. Úvodní hodina

Upozornění

- Některé informace se mohou během semestru ještě změnit podle aktuálního vývoje a potřeb studentů.

Informace o kurzu

- Rozsah: 3+1 hod.
- Vyučující: Pavel Pracný
- Kreditová hodnota: 6 kr
- Povinný předmět ke státnicím z environmentální geologie

Cíle kurzu

- *Geochemie exogenních procesů směřuje po stránce znalostní k rozšíření základních znalostí z úvodního kurzu Geochemie o děje specifické pro zemský povrch. V oblasti dovednostní je cílem předat studentům nástroje ke zhodnocení intenzity a rozsahu těchto dějů.*
- **Student po absolvování předmětu:**
 - a) **Rozliší** které zvětrávací procesy probíhají v jednotlivých prostředích a co určuje stabilitu látek.
 - b) **Vysvětlí** základní teorie v pozadí interakcí voda-hornina (difúzní model, teorie přechodového stavu, nukleace a krystalový růst...).
 - c) **Sestaví** rovnovážný model geochemických systémů.
 - d) **Sestaví a porovná** mezi sebou data ve stabilitních diagramech.
 - e) **Sestaví** dynamický model zvětrávání v otevřeném systému.
 - f) Souhrnně **zhodnotí** geochemické procesy probíhající na vybrané lokalitě.

Metody výuky

- Teoretická část
 - Přednášky
 - Studium literatury
- Praktická část
 1. Samostatně v hodině
 2. Ve skupině v hodině
 3. Jako domácí projekt
- Příklady na výpočet, ilustrativní problémy, ale i zpracování teoretických témat.

Organizace výuky

- Docházka není povinná.
- Povinné je vypracování některých úkolů.
- Za aktivitu v hodinách je možné získat bonusové body.

Zdroje

- Relevantní zdroje budu zmiňovat v hodinách, odkazy jsou také v interaktivní osnově předmětu v Isu.
- Čerpejte ze zdrojů v knihovně a na internetu.
- Předmět patrně nebude možné absolvovat pouze na základě prezentací.

Literatura

Doporučená literatura

- FAURE, Gunter. *Principles and applications of geochemistry: a comprehensive textbook for geology students*. 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, c1991. ISBN 0-02-336450-5. [info](#)
- MISRA, Kula C. *Introduction to geochemistry: principles and applications*. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 978-1-4443-5095-1. [info](#)
- APPELO, C.A.J. a D. POSTMA. *Geochemistry, Groundwater and Pollution*. 1. vyd. Rotterdam/Brookfield: A.A.Balkema, 1994. 519 s. ISBN 905410 106 7. [info](#)
- MANAHAN, Stanley E. *Environmental chemistry*. 8th ed. Boca Raton, Fla.: CRC Press, c2005. ISBN 1-56670-633-5. [info](#)

Rozšiřující a doplňující texty

- GILL, Robin. *Chemical fundamentals of geology and environmental geoscience*. Third edition. Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell, 2015. ISBN 978-0-470-65665-5. [info](#)
- STUMM, Werner a James J. MORGAN. *Aquatic chemistry : chemical equilibria and rates in natural waters*. New York: John Wiley & Sons, 1995. xvi, 1022. ISBN 0-471-51184-6. [info](#)
- RYAN, Peter. *Environmental and Low Temperature Geochemistry*. Wiley-Blackwell, 2014. 416 s. ISBN: 978-1-4051-8612-4
- BAUER, Andreas a Bruce D. VELDE. *Geochemistry at the Earth's Surface: Movement of Chemical Elements*. Springer, 2014. ISBN 978-3-642-31358-5

Podmínky ukončení

- Splnit všechny povinné nebodované úkoly z výuky (budou 3-4).
- Odevzdat vypracovaný záv. projekt (max. 10 bodů, pro splnění je potřeba alespoň 5 bodů)
- Napsat test (max. 10 bodů, pro splnění je potřeba alespoň 5 bodů)
- Absolvovat ústní pohovor nad testem a projektem (pro účast je potřeba celkem 10 bodů z testu a projektu).

Hodnocení

- Maximum bodů je tedy 20
 - 10 z projektu
 - 10 z testu
- Bonusové body - za aktivitu ve výuce (práce na menších úkolech, diskuze v hodinách atp.) je možné získat (+). Po získání tří (+) má student nárok na jeden bod navíc do závěrečného hodnocení
- Další body je možno získat při ústním pohovoru.

Známkování

- Závěrečná známka - bude udělena na konci ústního pohovoru na základě celkového počtu získaných bodů podle následující tabulky:

Známka	Bodů
A	19-20
B	17-18,5
C	15-16,5
D	13-14,5
E	11-12,5
F	< 11

Další informace

- Testu je možné se účastnit až po odevzdání projektu, jejichž prezentace proběhne 6. 12.
- Z hodnocení projektů odevzdaných po termínu bez předchozí důvodné omluvy bude stržen 1 bod.
- Ve zkouškovém termínu proběhne nejprve test, po něm bude následovat ústní část.
- První termín bude poslední hodinu před vánočními prázdninami 13. 12.
- Známkou F budou hodnoceni studenti, kteří po odevzdání projektu a napsání testu nebudou mít alespoň 10 bodů.

Kontakty

Pavel Pracný

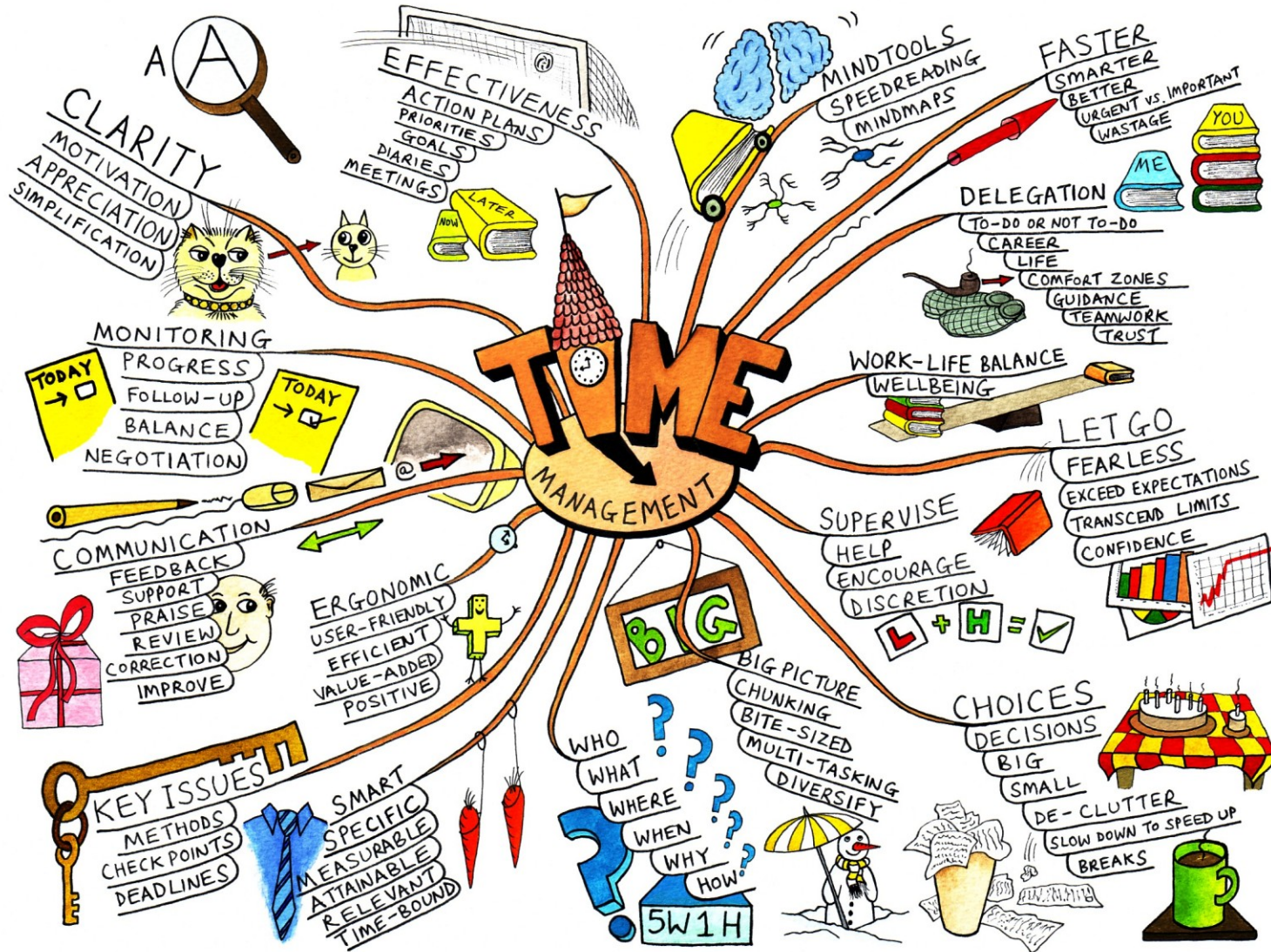
- Nejlépe je mne kontaktovat mailem

pracny@sci.muni.cz

- Konzultační hodiny ve čtvrtek od 14 do 16 hodin,
po domluvě se dá konzultovat i jindy
- Budova 11, místnost 1008 (první nadzemní patro,
vedle laboratoří)

Následující je tip na techniku zpracování informací, se kterou budeme také někdy pracovat

Myšlenková mapa

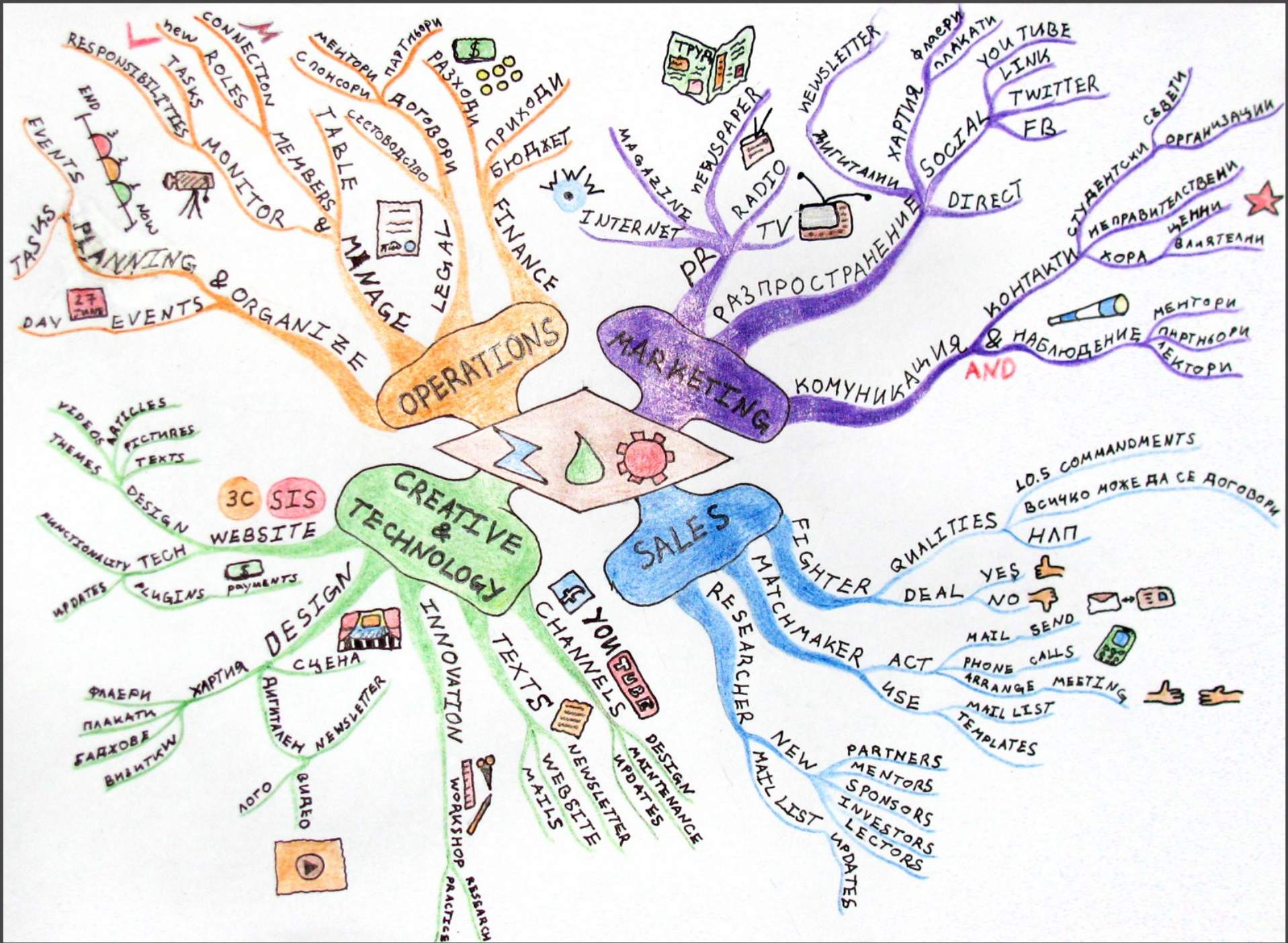


BUILDING A STRONGER PARTNERSHIP BETWEEN WMF & CHAPTERS

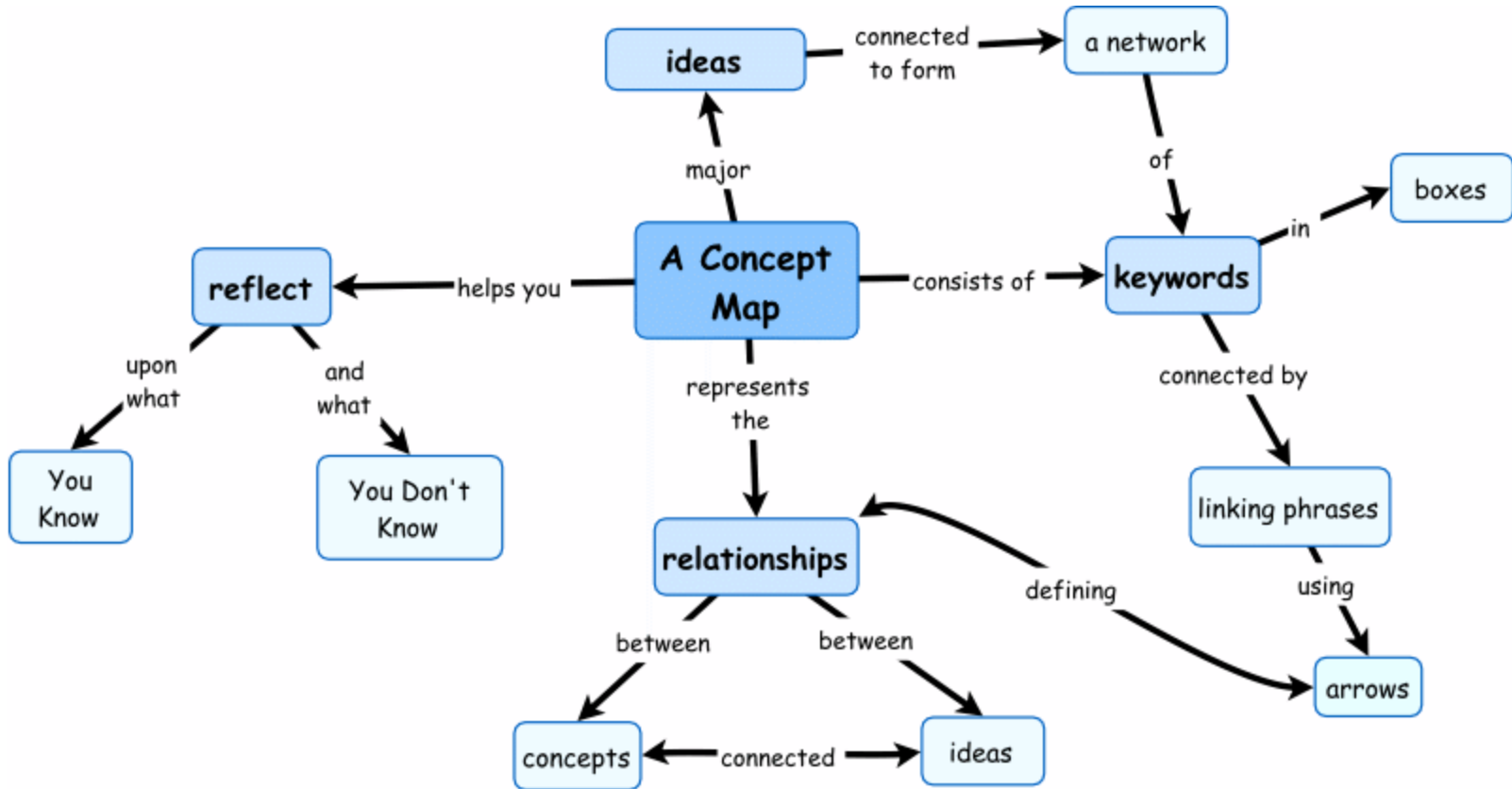


www.wikimedia.de
www.annalenaschiller.com

By Anna Lena Schiller, (<http://annalenaschiller.com/>) - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=14824449>



Pojmová mapa



Energy is conserved in a closed system

