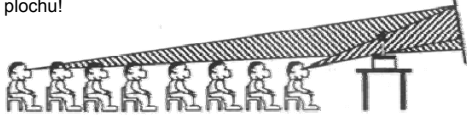


Vizuální pomůcky v praxi...

- **Černá tabule a křída** – dnes již silně zastaralá, užitečné pro skupiny < 20 posluchačů, pozor na křídly které špiní ruce i oděv!
- **Bílá tabule a fix** – vyžaduje úhledné a čitelné písmo (lepší použít tiskacího písma), vhodné pro menší skupiny posluchačů < 20
- **Velkorozměrné papírové bloky** – využití při sbírání nápadů a podnětů od posluchačů (možnost dopisování do listů a následné rozvěšování a archivace), u složitých věcí v prezentaci je vhodné jemně předkreslení tužkou, efektivní pro skupiny < 30 posluchačů

Vizuální pomůcky v praxi...

- **Zpětný projektor (overhead projector) a datový projektor**
 - Standardní, bezproblémové a nenáročné použití pro velké sály (řádově stovky posluchačů)
 - K výpočtu rozměru promítací plochy se užívá **poměr 1:6**, tj. je-li poslední řada 14 m daleko, pak promítací plocha by měla mít velikost $14/6 = 2,3 \text{ m}^2$ (Projekční plocha nesmí být menší než $1,5 \text{ m}^2$)
 - Pozor na umístění zpětného projektoru – posluchači v předních řadách mohou mít ztížený pohled na projekční plochu!



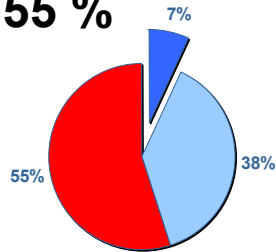
Vizuální pomůcky v praxi

- **Diapozitivy** – technika vhodná pro velké sály (sázka na jistotu), relativně drahá a náročná příprava, postupně vytlačováno počítačovými formami prezentace
- **Video** – vhodné i pro větší skupiny posluchačů, nepříliš populární technika pro prezentaci výsledků (umísťuje se u posluchačů na posledních místech), nevhodné pro diskusní příspěvky
- **Film** – vhodné pro rutinní prezentace, nevýhodou je nízká flexibilita, postupně vytlačováno moderními médii

Jakým způsobem komunikujeme

- **Verbální kontext = 7 %**
- **Hlasový kontext = 38 %**
- **Řeč těla = 55 %**

• Posluchači si během prvních **5–10 sekund** na vás vytvoří podvědomý názor, který si do **50–55 sekund** potvrdí nebo poopraví. Vždy jsou jej připraveni změnit!



Struktura přednášky

- **Úvod – 10 %**
 - Kouzelná minuta
 - Osnova, spoluautoři atp.
 - Hlavní myšlenka přednášky
 - Úvod do probírané tematiky
- **Stat' – 80 %**
 - Zmiňte pouze důležité a obecně neznámé laborat. postupy
 - Soustřeďte se na důležité výsledky a jejich zhodnocení
- **Závěr – 10 %**
 - Stručný, výstižný a úderný souhrn podněcující diskuzi
 - Poděkování spolupracovníkům a sponzorům
- **Diskuse –** obvykle 5 až 15 minut

Kouzelná minuta

- **Získejte si pozornost**
 - Úvodní citát
 - Vtipný úvod (jen aby se povedl...)
 - Položte řečnickou otázku
 - Užijte šokující statistiky či „urážlivého“ tvrzení
- **Vzbuďte důvěru**
- **Vytvořte atmosféru a motivujte publikum**
- **Shrňte přednášku a naznačte její dopad**
- **Sdělte časový harmonogram**
- **Zaveďte jistý systém přednášky**

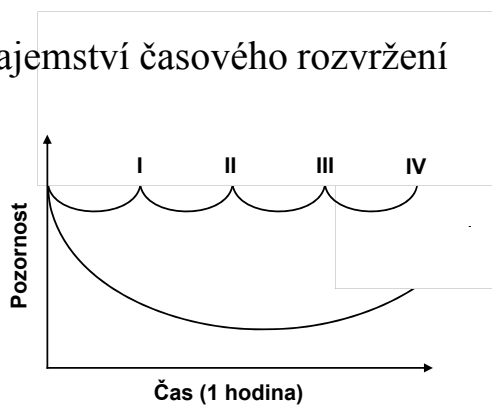
Čtyři klíče k úspěchu

- **Poznejte své posluchače**
 - Komu je přednáška určená
 - Co od ní posluchači očekávají
- **Vyjadřujte se stručně a jasně**
 - Nezapomínejte však ke komu hovoříte
- **Držte se tématu**
 - Nepřeceňujte ani nepodceňujte publikum
- **Věřte sobě i tomu, co říkáte**
 - Nebuďte nafoukaní ani nesmělí

Keep It Short and Simple

- **Struktura přednášky je závislá na čase který máte k dispozici – vždy počítejte s 5 minutami na diskusi**
- **Ve 20 minutách** stihnete probrat **dva body** (kromě úvodu a závěru)
- **Ve 30 minutách** jste schopni probrat **tři hlavní body**
- **Ve 45 minutách** můžete stihnout až **čtyři hlavní body** – je však lepší se věnovat podrobněji pouze třem

Tajemství časového rozvržení



Jak má vypadat prezentace?

- Preferujte orientaci **fólií na šířku**
- Vyhněte se písmu **menšímu než 20 pt**
- **Text na fólii musí být přehlednut za 5, maximálně 10 sekund**
- Nepoužívejte **vlasové čáry** v grafech a obrázcích
- **Redukujte matematické vzorce**
- Snažte se **užít barvy**
- **Nepřehánějte to s animacemi**

Užití barev...

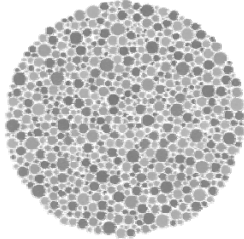
- **Užití barev zlepšuje až o 20 % schopnost vybavovat si uváděná fakta**
- **Používejte barvy ke zvýraznění informací – ne pouze z estetických důvodů**
- **Na fólii použijte dvě, maximálně 3 barvy!**
- **Použití čtyř a více barev je na škodu věci**
- **Zavedete-li systém barev v prezentaci – držte se jej po celou přednášku**

Užití barev...

- **Pamatujte, že barvoslepost (trpí jí 10 % mužů a 0,5 % žen) se vztahuje na červenou a zelenou barvu – vyhněte se jim...**
- **Červenou užívejte střídavě – je to aktivní až agresivní barva**
- **Žlutá v kombinaci s modrou přitahuje pozornost**
- **Nepoužívejte příliš světlé barvy – jsou špatně čitelné**

Užití barev – barvoslepost...

- **Išiharův test barvosleposti** – zaveden Dr. Šinobu Išiharou (Univerzita Tokio) roku 1917

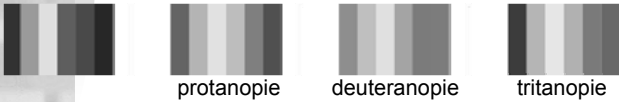


- „Normální“ člověk vidí číslouku 74, dichromatici a trichromatici 71 a achromatici nerozeznají nic...

Převzato z Wikipedie

Užití barev – barvoslepost... Co je zač?

- Barvoslepost ovlivňuje nejen nerozeznání čisté červené od zelené
- Existuje
 - **Protanopie** – nerozlišení v zelené–žluté–červené oblasti spektra (neutrální bod 492 nm)
 - **Deuteranopie (Daltonismus)** – nerozlišení v zelené–žluté–červené (neutrální bod 492 nm)
 - **Tritanopie** – nerozlišují modro–žlutou část spektra



protanopie

deuteranopie

tritanopie

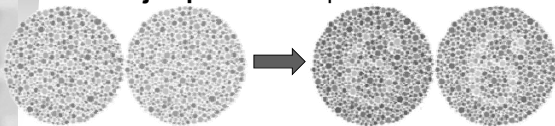
Převzato z B. Wong, Nature Methods 8 (2011) 441.

Užití barev – barvoslepost... Jak si pomoci

- **Použijte „bezpečné barvy“**

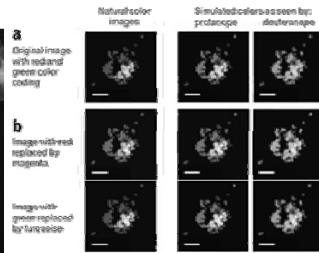
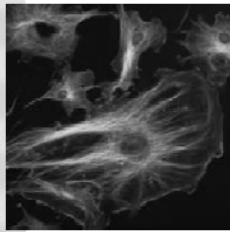
Color	Color name	RGB (r-255)	CMYK (%)	P	D
	Black	0, 0, 0	0, 0, 100		
	Orange	230, 150, 0	0, 60, 100, 0		
	Sky blue	86, 180, 233	60, 0, 0, 0		
	Bluish green	0, 150, 115	97, 0, 75, 0		
	Yellow	240, 228, 65	10, 5, 90, 0		
	Blue	0, 114, 178	100, 50, 0, 0		
	Vermillion	213, 94, 0	0, 80, 100, 0		
	Reddish purple	204, 121, 167	10, 70, 0, 0		

- **Změňte jas pozadí** – zlepšíte tak kontrast



Převzato z B. Wong, Nature Methods 8 (2011) 441.

Užití barev – barvoslepost Jak se vyvarovat nevhodného



- Překontrolujte si obrázek pomocí volného softwaru **VisCheck** <http://www.vischeck.com> (případně jej konvertujte do bezpečných barev)

Tabulka vs. graf

- Do jakéhokoli typu grafu **nezakreslujte více než 6 proměnných**
- Kdekoli je to možné **nahradte tabulku grafem**
- Užívejte co **nejkratší tabulkové prezentace** dat – vynechejte vše nepodstatné
- Musíte-li užít dlouhé tabulky, snažte se ji **barevně rozčlenit**
- **Histogramy** či data v tabulkách musí být **uspořádány**

Jak prezentovat tabulky

- **Nepoužívejte tabulky z publikací**
- **Tabulky nečíslujte**
- **Vyberte pouze důležité hodnoty**
- **Tabulka nemá mít více než 4 sloupce a 8 řádek**
- **Čísla pokud možno zaokrouhlete**
- **Snažte se maximálně využít barev a grafického oživení tabulky**
- **Čísla z tabulky nečtěte, pouze na ně poukazujte a komentujte rozdíly**

Jak veřejně přednášet...

- Nikdy neopakujte větu
- Nevracejte se abyste se opravili
- Chybí-li slovo, počkejte a ono přijde
- Nezpochybňujte opravy z publika
- Hovořte rychlostí ca. 120 slov za minutu
- Přednášejte nahlas
- Užívejte hlasovou intonaci
- Mluvte jednoduše
- Skončete minutu před časovým termínem

Stačí jeden pohled...

- Oční kontakt je důležitou součástí prezentace!
- Doba trvání pohledu – ne déle než 4 sekundy
- **Aura efekt** – mnoho lidí věří, že se díváte právě na ně (člověk z větší vzdálenosti neví kam míří pohled)
- **Přerušení pohledu do publika** – je vhodné pokud položíte dotaz k zamyšlení do publika



Osobní prezentace na pódiu

- Pohybovat se není o nic horší než stát na místě
- Buďte otočeni směrem k publiku
- Dbejte aby na vás bylo vidět – nepohybujte se před projekčním plátnem či jasnou plochou
- Nesedejte si na katedru či židli
- Neopírejte se ani se nepředklánějte přes řečnický pult – stůjte excentricky

Co s rukama?

- **Stoj spatný s rukama za zády** – autoritativní, stíží kontakt s publikem
- **Ruce v kapsách** – lajdáckost, hloupost, arogance
- **Ruce založené před tělem** – strnulost, obranný postoj, ztráta důstojnosti
- **Ruce v bok** – arogance, afektovanost
- **Raději si s nimi nelamte hlavu a chovejte se jako při běžné konverzaci – je to nejpřirozenější!**

Otázky z publika

- **Proč?**
 - Vytvoříte pozitivní interakci s posluchači
 - Vyhnete se potenciálním nedorozuměním
 - Pochopíte čemu posluchači nerozumí či co jste špatně vysvětlili
- **Kdy? Během přednášky?**
 - Můžete lehce odbočit od tématu
 - Při odpovědích ubíhá čas rychle...
 - Nemusíte dobře stihnout časový limit přednášky
 - Ožehavé otázky mohou narušit přednášku a uvést vás do rozpaků
 - Většina tazatelů se ptá pouze na to co zajímá je samé

Jak usměrnit dotazy z publika?

- **Dejte najevo kdy bude možné pokládat dotazy**
- **Nadhod'te některé otázky a ponechte je nezodpovězené**
- **Vynechejte některé detaily – dáte tím šanci se na ně zeptat**
- **Pokuste se vtáhnout posluchače „do hry“**

Problémoví posluchači...

- **Dr. Provokatér** – chce pouze provokovat, rušit a zviditelnit se
 - Odhadněte jeho motiv
 - Pokuste se parafrázovat dotaz
 - Zkuste se z dotazu vycouvat
- **Pan Úšklebek** – snaží se vás nepřímou zpochybnit (např.: „Není pravda, že...?“)
 - Přeformulujte otázku do obecné formy
 - Do diskuse se pouštějte pouze pokud máte dost argumentů
- **Nedočkavec** – není ochoten čekat do konce přednášky, ptá se ihned
 - Dotaz vyslechněte a ujistěte posluchače, že se to dozví

... a jak na ně reagovat

- **Uvolněte se** – nenechte se vyprovokovat
- **Buďte rozhodní ale zdvořilí** – ukažte, že se dovedete ovládat, nebo to alespoň předstírejte...
- **Sledujte řeč těla vašich posluchačů**
 - Vzájemné významné pohledy = dotaz od „provokátéra“
 - Soustředění na tazatele = souhlas s tazatelem
 - Sledují vás a nudí se = tazatel ruší
- **Nevíte-li kudy kam, přiznejte, že jste udělali co bylo ve vašich silách**

Co dělat když neznáte odpověď?

- **Buďte upřímní** – řekněte – „To nevím...“ nebo lépe „To nevím, ale zjistím vám to.“
- **Omluva, že nevíte je dvojsečná zbraň**
 - Získáte si posluchače upřímností
 - Může „prolomit ledy“
 - Budete-li to opakovat často – ukážete se jako nekompetentní osoba...

Nácvik přednášky

- Připravte si veškeré psané podklady pro přednášku a mějte je po ruce
- **Zkontrolujte zda-li**
 - Na sebe jednotlivé myšlenky navazují
 - Informace odpovídají hloubce vědomostí publika
 - Prezentace neobsahuje příliš mnoho informací
 - Prezentujete informace adekvátním způsobem
- **Proveďte průklest přednášky**
- **Odhadněte případné otázky a připravte si doplňující fólie**
- **Zkontrolujte, že se vejdete do časového limitu**
- **Máte-li věci pod kontrolou – přestaňte s nácvikem!** (Neucvičte se k smrti...)

Co dělat když něco nefunguje?

- **Můžete začít panikařit**
- **Můžete přejít na plán B**
 - Spoléháte-li na určitý druh techniky, mějte připravenou verzi přednášky nezávislou na technickém zázemí (tj. velkorozměrový blok, fixy a tabuli, atp.)
 - Prezentace jistě nebude tak kvalitní, ale zachráníte si tím před posluchači tvář

Doporučená literatura

- **A. Bradbury: Jak úspěšně prezentovat a přesvědčit.** Computer Press, Praha 2003.
- **Z. Šesták: Jak psát a přednášet o vědě.** Academia, Praha 2000.
- **B. Wong Nature Methods** 8 (2011) 441.