

BARVIVA

VIDITELNÉ SV. (oblast elektromag. $\lambda \rightarrow 400-800\text{nm}$) \oplus majú schopnosť vybarvovať jiné látky
BARVENOSŤ \rightarrow zpusobena schopnosť l. ABSORBOVAŤ UVIEŤ ĽAVNÉ ČIŤKY (ODRAŤENÉ SVETLO POK UVNORNE
 + ZV. DOPLAKOVE BARVE)

\rightarrow dochádza k prechodu m. do 1. n. stavu
 (veľsina je o látky s KONJUGOVANÝM SYSTÉMEM \ominus obsahujú ľedý TIE (úe mene POHYBLIVÉ))

CHROMOFOR \rightarrow časť molekuly absorbuje svetlo (látko hovorí CHROMOFOR - CHROMOGEN)

① **PYRROLOVA BARVIVA** \rightarrow základ PYRROL [OI] \rightarrow CYKLICKÉ TETRAPYROLY (HEM, CHLOROFL) LINEÁRNÉ TETRAPYROLY (ZUC-BAR-BILIRUBIN)

② **HÉMOGLOBIN** \rightarrow červené barvivo ERITROCYTŮ (4 železe; KUARTERNÝ STR) - PRIS AMK HISTIDIN NÁPOJNINA
 \rightarrow 1 MOLEKULA Hb $\xrightarrow{\text{HEM}}$ VÁZŤ 4 O₂ (štruktúra Hemu odvozená od PORFINY) (HEM)
 \rightarrow Fe²⁺ (6-važe; 4 važby na 4 at. DUSIKU; 1 x O₂; 1 x nápojní železe proteinu)

PŘENOS PLYNŮ Hb: PLICE: mm

chází O₂ \rightarrow do kve a uvolněné CO₂
 TRAN \rightarrow O₂ se uvolňuje a CO₂ difundují do kve

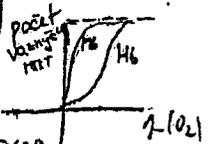
CO₂ (* a tkanoch metabolismem)

\rightarrow časť prenáša na KREVNŮ PLAZMOU (8%)
 \rightarrow časť na forme KARBAMINOHÉMOGLOBIN (Hb + CO₂) (25%) * HbH⁺
 \rightarrow zbytek (veľsina) CO₂ + H₂O \rightarrow H₂CO₃ \rightarrow H⁺ + HCO₃⁻
 \rightarrow HCO₃⁻ se kve dostává do pluc: OXYHE HbO₂ (H⁺ vtešni ve tkani O₂)!
 (zde dochází jednak k vytesnění CO₂ z KARBAMINOHb kyslíkem O₂) * HbO₂
 (jednak HLAVNE HbH⁺ + O₂ \rightarrow HbO₂ + H⁺) ten reaguje s
 HCO₃⁻ \rightarrow H₂CO₃ \rightarrow H₂O + CO₂ (vylučuje)

\rightarrow **OTRAVA CO: KARBONILHÉMOGLOBIN**
 (špat udušením
 pima važba CO na Hb)
 (na prvotně má O₂)

\rightarrow **Nežádoucí oxidace Fe²⁺ \rightarrow Fe³⁺**
 (dušičnaný - ve vodi, kojící NEBEZPEČÍ)

\rightarrow **SATURACNÍ KŘIVKA Hb:**
 (skupin SATURACE - SYCEN)
 Hb kyslíkem \rightarrow ESOVITŮ TVAR



\rightarrow Vhodná štruktúra molekuly Hb \Rightarrow účinnost přechodu O₂!

③ **BILIRUBIN** - produkt rozpadu hemu z zániklých červ. krvinek (↑ odbourávání Hb \rightarrow * žloutenka)

④ **HÉMOGLOBIN** (červené barvivo svalů, vřmená
 zásoba kyslíku) + železe (HEM)
 CHLOROFL \rightarrow Mg²⁺, zel. asimilace barv.
 \rightarrow FOTOSYNTÉZA
 rostlin

② **KAROTENOVÁ BARVIVA** KAROTENOIDI (tetra terpeny) játra nejsou schopna bilirubin vyloučit!
 = PROVITAMIN A pro sone

- \rightarrow 8 (zoprenových) jednotek
- \rightarrow rozp. v tucích
- \rightarrow zvyšují účinnost absorpce se zařazují při fotosyntéze
- ① **B-KAROTEN** (mrkev) - provitamin A
- ② **LYKOPEN** (rajč. jabl.), šípky
- ③ **XANTOFYLY** (čaj. zelená, * KAROTEN) - žluté \rightarrow LUTEIN (pampeliška) RHODOXANTIN (na podzim listů)

④ **FLAVINY** \rightarrow žluté
 součástí flavinových
 Ev. (pernos)
 H⁺

③ **MELANINY** \rightarrow zp. zbarvení kůže, vlasů (ALBÍNŮM \rightarrow CHYBÍ!) - HÉMOGLOBIN barvivo žloutnutí
 * oxidace - AMK \rightarrow (Tyrosin) \rightarrow tyrosin
 - enzym TIROSINÁZA

⑤ **PIRANOVÁ BARVIVA**
 (FLAVONOIDY) \rightarrow FLAVONY + ANTHOKYANINY
 VIT. P (žluté) (červené)

\rightarrow OCHRANA PROTI ŠKODLIVÉMU UV
 CHINONOVÁ BARVIVA

BARVIVA

⑥ **INDOLOVÁ B.**
 INDIGO \rightarrow MODRÉ

my