

BARVIVA

VIDITELNÉ SV. (oblast elektromag. $\lambda \rightarrow 400-800\text{nm}$) \oplus majú schopnosť vybavovať jiné látky
BARVNOSŤ \rightarrow zpusobená schopnosť l. ABSORBOVAŤ určité genové častky (odrážene svetlo pak určujeme
 \rightarrow tzv. DOPĽAKOVÉ BARVE)

\rightarrow dochádza k prechodim el. do 1. n. stavu
 (veľsina je o látky s KONJUGOVANÝM SYSTÉMOM) \ominus obsahujú teda T_{1E} (je mene pohyblivé)

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

① PYRROLOVÁ BARVIVA \rightarrow základ PYRROL $\left[\begin{matrix} \text{O} \\ | \\ \text{C} \\ / \backslash \\ \text{C} \quad \text{C} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{matrix} \right] \rightarrow$ CYKLICKÉ TETRAPYROLY (HEM, CHLOROFYL)
LINEÁRNÉ TETRAPYROLY (ZUC-BAR-BILIVERBIN)

② HÉMOGLOBIN \rightarrow červené barvivo ERITROCYTŮ (4 železa; KVARTERNÝ STR.) - prís AMK HISTIDIN napojený na
 \rightarrow 1 MOLEKULA Hb $\xrightarrow{\text{HEM}}$ VAZÁ 4 O₂ (štruktúra Hemu odvozená od PORFINU) HEM
 \rightarrow Fe²⁺ (6-vozhé; 4 vazby na 4 at. dusíku; 1 x O₂; 1 x napojení železa proteínu)

PŘEMOS PLÝMÍ Hb: PLICE:
 mm

chádza O₂ \rightarrow do krvi a uvoľnené CO₂
 TRAN \rightarrow O₂ sa uvoľňuje a CO₂ difundujú do krvi

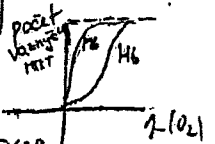
CO₂ (* a tkanoch metabolizmem)

\rightarrow časť prenáša na KREVNÚ PLAZMU (8%)
 \rightarrow časť na forme KARBAMINOHEMOGLOBIN (Hb + CO₂) (25%) \rightarrow * HbH⁺
 \rightarrow zbytok (veľsina) CO₂ + H₂O \rightarrow H₂CO₃ \rightarrow H⁺ + HCO₃⁻ (6%)
 \rightarrow HCO₃⁻ se krv dostáva do plic: OKYHÉ HbO₂ (H⁺ uľtesní ve tkani O₂)!
 (zde dochází jednak k uvolnění CO₂ z KARBAMINOHb kyslíkem O₂)
 (jednak HbH⁺ + O₂ \rightarrow HbO₂ + H⁺ ten reaguje s
 HCO₃⁻ \rightarrow H₂CO₃ \rightarrow H₂O + CO₂) uvoľňuje

OTRAVA CO: KARBONYLHEMOGLOBIN
 (SĀT udušením
 pima vazba CO na Hb)
 (na prvú vazbu O₂)

Nežádaua oxidaa Fe²⁺ \rightarrow Fe³⁺
 (dušičnaný - ve vode, kojící NEBEZPEČÍ)

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



\rightarrow VHODNÁ STRUKTURA MOLEKUL Hb \Rightarrow ↑ účinnost přenosu O₂!

③ BILIRUBIN - produkt rozpadu hemu z zaniklych červen. krvinek (\uparrow odbourávání Hb \rightarrow * ZLOUTENKA)

② HYDROGLOBIN (červená barvivo svalů, vřmená
 získává kyslíku) \uparrow Faktoriální
CHLOROFYL \rightarrow Mg²⁺, zel. asimilace barv.
 \rightarrow FOTOSYNTÉZA rostlin

② KAROTENOVÁ BARVIVA KAROTENOIDI (tetra terpeny) játra nejsou schopna biliverbin uvolnit!
 = PROVITAMIN A pro sone

- \rightarrow 8 (zoprenových) jednotek
- \rightarrow rozp. v tucích
- \rightarrow zvyšují účinnost absorpce se záření při fotosyntéze
- ① B-KAROTEN (mrkev) - provitamin A
- ② LYKOPEN (rajč. jabl.), šípky
- ③ XANTOFYLY (rajč. delikáty) KAROTENY - žluté \rightarrow LUTEIN (pampeliška)
RHODOXANTIN (na spodním listu)

④ FLAVINY
 součást FLAVINOVÝCH
 Ev. (přenos H⁺)
PIRANOVÁ BARVIVA

③ MELANINY \rightarrow zp. zbarvení kůže, vlasů (ALBILUM \rightarrow CHYBÍ!) - HNĚDOČERNÉ barvivo zvláště
 * oxidaa - AMK \rightarrow Tyrosin
 \rightarrow enzym TYROSINÁZA

\rightarrow OCHRANA PROTI ŠKODLIVÉMU UV
 \rightarrow CHINONOVÁ BARVIVA

BARVIVA

my