

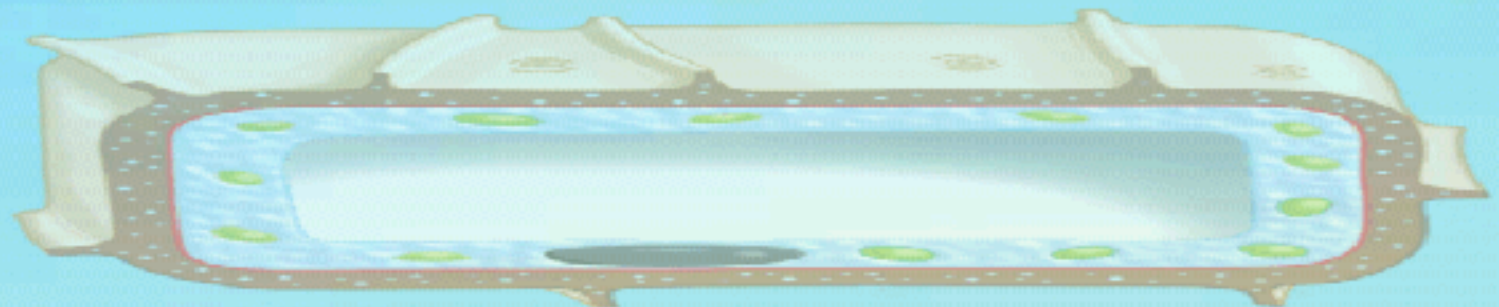
MIKROSKOPOVÁNÍ BUNĚK ROSTLIN



© oxford designers & illustrators 2004



© Jaromír Fiala, 2006



© oxford designers & illustrators 2004

1. Mikroskopování buněk pokožky cibule kuchyňské

Teorie: buňky představují prostorově ohraničenou živou hmotu; na povrchu můžete pozorovat buněčné povrchy, uvnitř buněk cytoplasmu s organelami

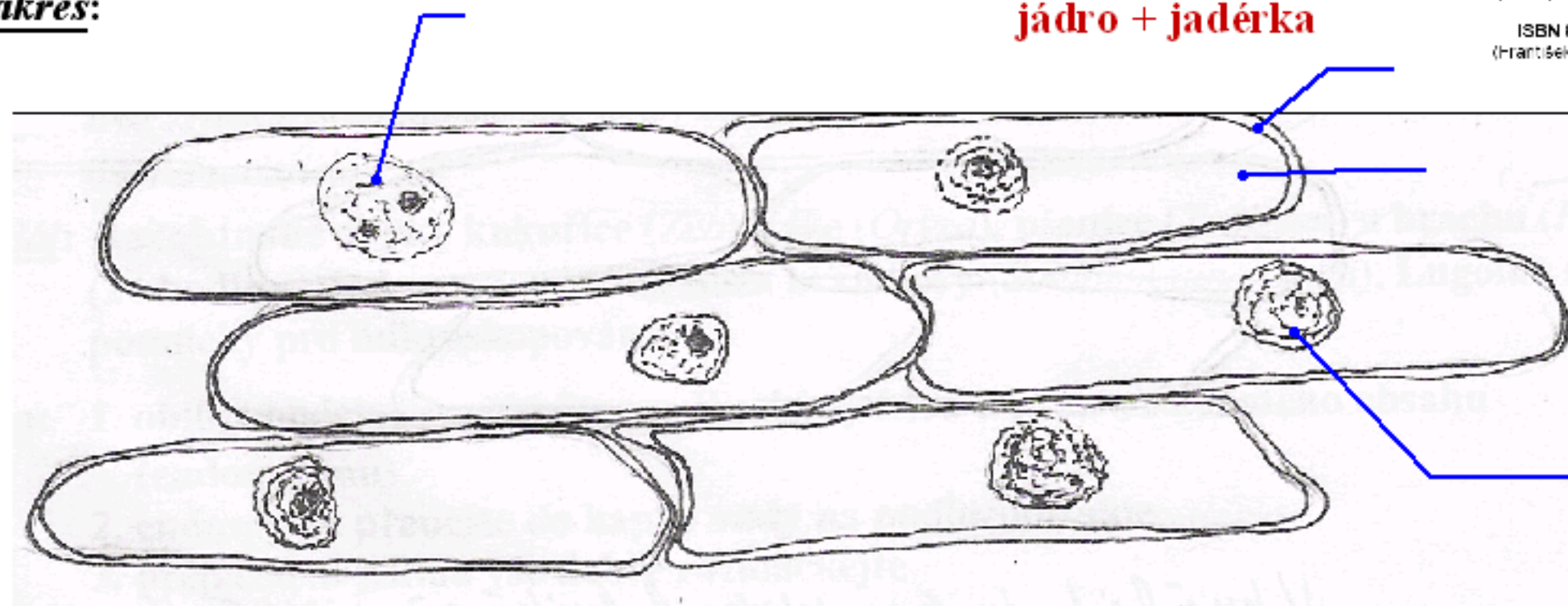
Materiál: cibule kuchyňská (*Allium cepa*), Lugolův roztok (jódkalium), pomůcky pro mikroskopování

Postup: na vnitřní straně suknice nařízněte malý čtvereček, pinzetou sloupněte pokožku a připravte nativní preparát obarvený ředěným Lugolovým roztokem

Úkoly:

1. pozorujte tvar buněk, buněčnou stěnu
2. pozorujte vnitřní obsah buňky (cytoplasmu, jádro, jadérka)
3. zakreslete a popište pozorované útvary
4. pozorování vyhodnoťte

Nákres:



JAROMÍR FIALA

BIOLOGIE I.

V nakladatelství František Šalé - ALBERT
A. Navrátila 15, Boskovice
e-mail: albert_knihy@quick.cz; albert_knihy@scom.net.cz
vydal v roce 2003
Jaromír Fiala

Sazbu a podklady k tisku připravil Jaromír Fiala
Tisk a vazba K-Effect CZ, s.r.o., Praha
Vydání první, počet stran 63


ISBN 80-7326-095-6
(František Šalé - ALBERT)

Závěr:

Zvětšení:


Datum:

2. Mikroskopování chloroplastů v rostlinných buňkách

 **Teorie:** chloroplasty v rostlinných buňkách představují fotosyntetizující autonomní organely, obsahují zelené barvivo - chlorofyl

a) mech měřík

 **Postup:** pinzetou odtrhněte lístek mechu měříku (*Mnium sp.*) a připravte nativní preparát

 **Úkoly:**

1. pozorujte a zakreslete chloroplasty
2. zakreslete a popište pozorované útvary
3. pozorování vyhodnotěte

 **Nákres:**

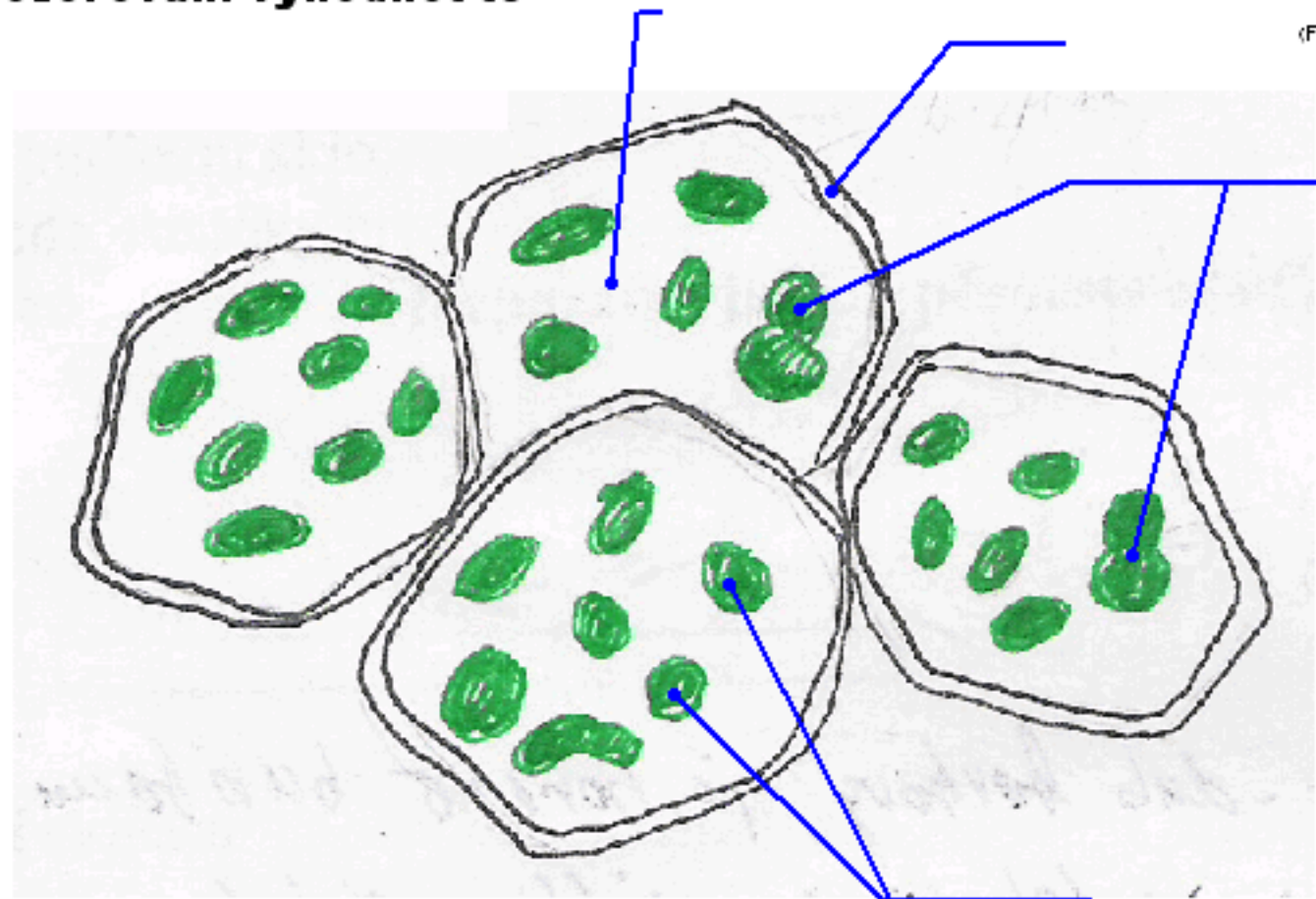
cytoplasma

buněčná stěna

chloroplasty

dělicí se chloroplasty

 **Závěr:**



JAROMÍR FIALA

BIOLOGIE I.

V nakladatelství František Šalá - ALBERT
A. Nevrátila 15, Břeckovice
e-mail: albert_knihy@quick.cz, albert_knihy@seznam.cz
vydal v roce 2008
Jaromír Fiala

Seznam a podklady k tématu připravil Jaromír Fiala
tisk a vazba K. Eberl 124, s.r.o., Praha
vydání první, počet stran 68

ISBN 80-7026-185-6
(František Šalá - ALBERT)

Zvětšení:

 **Datum:**

b) vodní mor



Postup:

odtrhněte lístek vodního moru (r. *Elodea*) a zhotovte nativní preparát



Úkoly:

1. pozorujte chloroplasty a jejich pohyb v cytoplasmě
2. zakreslete a popište pozorované útvary
3. pozorování vyhodnoťte

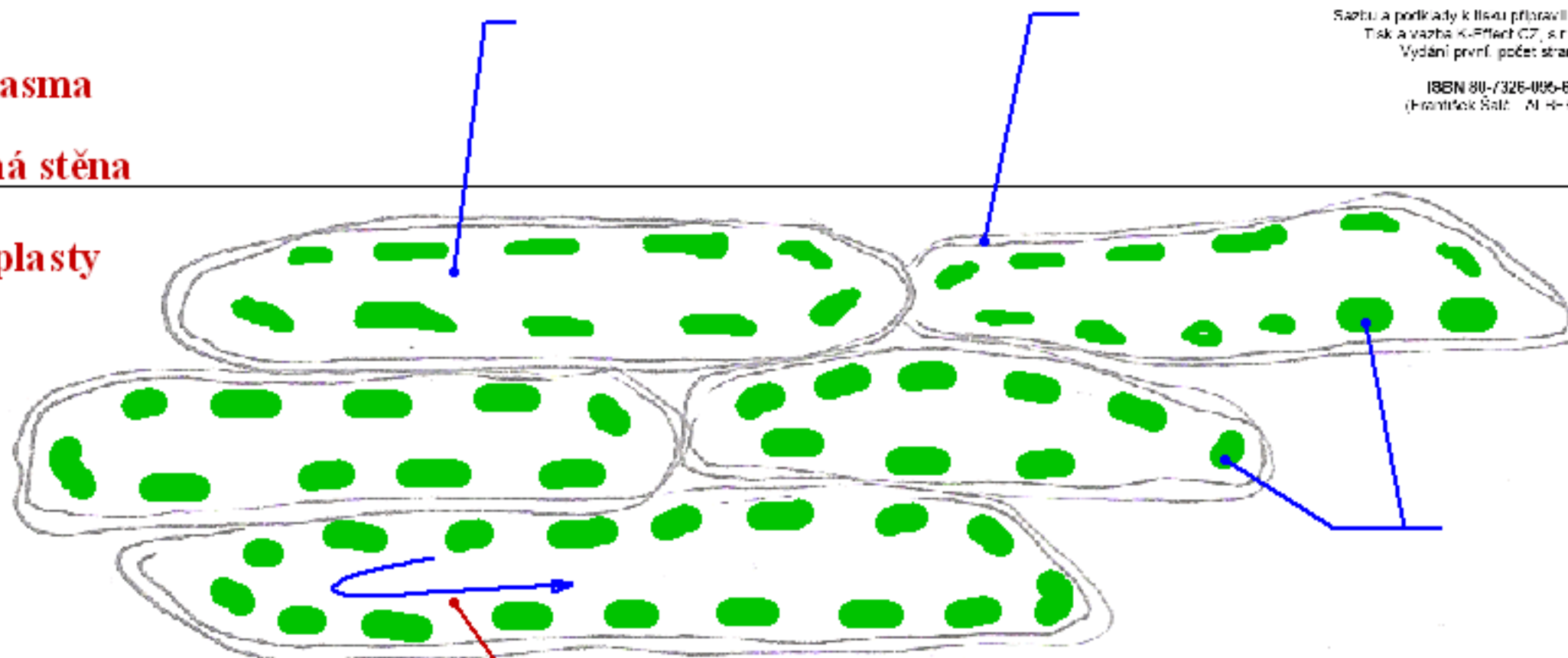


Nákres:

cytoplasma

buněčná stěna

chloroplasty



Závěr:

pohyb chloroplastů

JAROMÍR FIALA

BIOLOGIE I.

V nakladatelství František Šala - Al BPRT
A. Navrátila 15, Boskovice
e-mail: albert_krivy@quick.cz, albert-krivy@seznam.cz
vydal v roce 2006
Jaromír Fiala

Sazbu a podklady k tisku připravil Jaromír Fiala
Tisk a vazba K-Effect CZ, s.r.o., Praha
Vydání první, počet stran 88


ISBN 80-7326-006-6
(František Šala - Al BPRT)


Datum:

3. Mikroskopování chromoplastů v buňkách šípku

 **Teorie:** chromoplasty obsahují barviva: žluté xantofily a červené karotenoidy (provitamin vit. A)

 **Materiál:** několik rozmrazených zralých šípků (*Rosa sp.*), pomůcky pro mikroskopování

 **Postup:** 1. nařízněte šípek (česuli) a preparační jehlou seškrábněte trochu dužniny
2. přeneste ji na podložní sklíčko, kápněte kapku vody a dužninu rozmačkejte
3. zhotovte nativní preparát

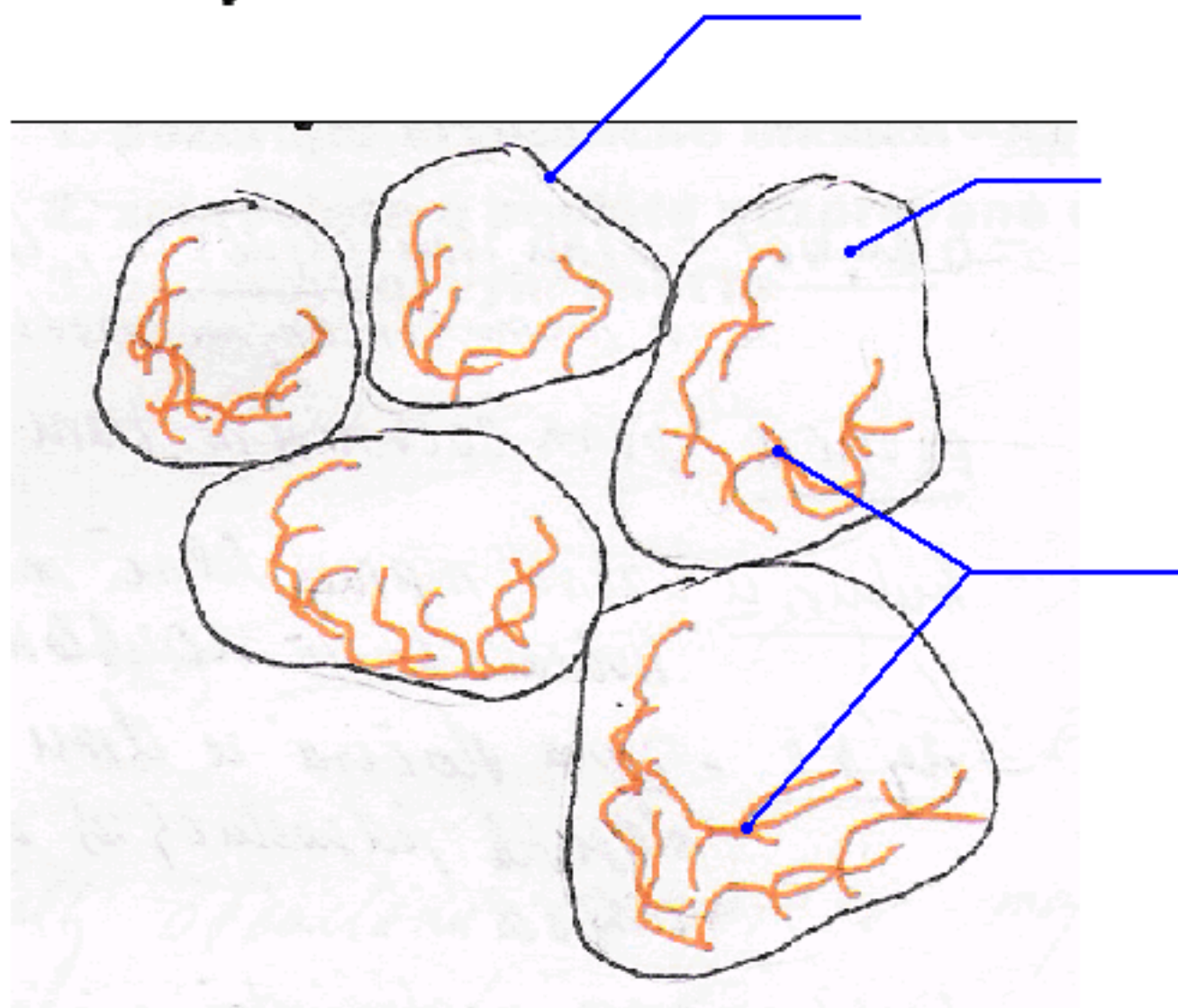
 **Úkoly:** 1. pozorujte chromoplasty
2. zakreslete a popište pozorované útvary
3. pozorování vyhodnoťte

 **Nákres:**

cytoplasma

buněčná stěna

chromoplasty



 **Závěr:**

JAROMÍR FIALA

BIOLOGIE I.

V nakladatelství František Šala - AI RFR
A. Navrátila 15, Borskovice
e-mail: elber_lariny@quick.cz, elber_lariny@seznam.cz
vydal v roce 2008
Jaromír Fiala

Sazbu a podklady k textu připravil Jaromír Fiala
Tisk a vazba K-Přestřel 07, s.r.o., Praha
Vydání první, počet stran 66

ISBN 80-7326-095-6
(František Šala - AI RFR)

Zvětšení:

 **Datum:**