

**LP Důkaz křemíku.**

**Úkol**: Dokažte křemík v podobě křemičitých sloučenin jako zpevňovací element v některých rostlinách.

**Pomůcky a chemikálie**: sušina z přesliček nebo ostřic, 5% kyselina chlorovodíková, nasycený roztok uhličitanu sodného, zkumavka, kádinky 250 a 50 ml, skleněná nálevka, pipeta, hodinové sklo, třecí miska s těrkou, kahan se stojanem a azbestovou síťkou, filtrační papír, nůžky, zápalky.

**Postup**: Sušinu rostlin rozstříhejte na malé kousky a rozdrťte v třecí misce. Drtí naplňte kádinku o obsahu 250 ml asi do jedné třetiny a převrstvěte 100 ml nasyceného roztoku uhličitanu sodného. Kádinku přiklopte hodinovým sklem a obsah udržujte si 1 hodinu v mírném varu. Pokud by hrozilo nebezpečí vyvaření vody, přidávejte pouze vodu destilovanou. Po varu nechte roztok zchladnout a přefiltrujte ho do druhé kádinky. Několik ml vzorku odpipetujte do zkumavky a přidávejte zředěnou kyselinu chlorovodíkovou. Pozorujte změny ve filtrátu.

**Výsledek**: V roztoku se vytvoří účinkem kyseliny chlorovodíkové rosolovitá sraženina kyseliny křemičité.

**Úkoly**:

1. Vysvětlete, proč bylo nutné vařit rostlinnou hmotu v roztoku uhličitanu sodného.

2. Objasněte, jak se uplatňují křemičité sloučeniny při zpevňování rostlin?