

	Varianta	pH1 (výchozí)	pH2 (po expozici)	pH2-pH1
NO ₃ ⁻	kukuřice 1	5.28	5.7	0.42
	kukuřice 2	5.28	5.74	0.46
	kukuřice 3	5.28	5.67	0.39
	slunečnice 1	5.28	4.080	-1.2
	slunečnice 2	5.28	4.06	-1.22
	slunečnice 3	5.28	4.78	-0.5
NH ₄ ⁺	Varianta	pH1 (výchozí)	pH2 (po expozici)	pH2-pH1
	kukuřice 1	5.23	3.340	-1.89
	kukuřice 2	5.23	3.4	-1.83
	kukuřice 3	5.23	3.31	-1.92
	slunečnice 1	5.23	3.59	-1.64
	slunečnice 2	5.23	3.620	-1.61
slunečnice 3	5.23	3.59	-1.64	

Úkoly ke cvičení:

1. Vypočtete (doplňte do výše uvedené tabulky), jaké změně koncentrace NO₃⁻, při předpokládáte, že změny pH byly způsobeny pouze příjmem dusíkatých iontů, dá nitrátový aniont způsobí ochuzení živného roztoku o jeden proton, a konečně že o
2. Odpovídají naměřené hodnoty pH u obou forem dusíku výše uvedenému mech
3. Pokuste se vysvětlit, proč u některých variant nebyly zjištěny teoreticky předpok

V1 (výchozí) ml	V2 (po expozici) ml	změna objemu
100	94	
100	89	
100	89	
100	92	
100	93	
100	94	

V1 (výchozí)	V2 (po expozici)	
100	93	
100	91	
100	87	
100	93	
100	93	
100	90	

opř. NH_4^+ , odpovídají změny pH roztoků oproti výchozímu stavu pro jednotlivé rostlinné druhy. Pro výpočet le že jeden přijatý amonný kationt způsobí obohacení živného roztoku o jeden proton, popřípadě že jeden př bjem živného roztoku zůstal v průběhu inkubace s rostlinami konstantní.

anismu ovlivňování pH prostředí příjmem různých forem dusíku?

kládané změny pH, tedy co jiného kromě příjmu N mohlo ovlivnit námi naměřené hodnoty pH.

ijaty

NO ₃ ⁻	Varianta	c1 (výchozí) mV	x	
			c1 (výchozí) mM	V1 (výchozí) ml
	kukuřice 1	215.6		100
	kukuřice 2	215.6		100
	kukuřice 3	215.6		100
	slunečnice 1	215.6		100
	slunečnice 2	215.6		100
	slunečnice 3	215.6		100

Kalibračka:

3 mM KNO ₃ koncentrace nitrátů mM	na 10 ml 3 mmol KNO ₃	+ 10 ml extrakčního roztoku destilovaná H ₂ O
0.3	1	9
0.6	2	8
0.9	3	7
1.2	4	6
1.5	5	5
1.8	6	4
2.1	7	3
2.4	8	2
2.7	9	1
3	10	0

c (NO ₃) mM	napětí elektrody (mV)
0.3	261.5
0.6	244.7
0.9	234
1.2	225.7
1.5	221.1
1.8	214.8
2.1	211.6
2.4	207.1
2.7	203.5
3	201.1

Vzorky, výchozí roztok

ˆ - 10 ml vzorku

ˆ - 10 ml extrakčního roztoku

Úkoly ke cvičení:

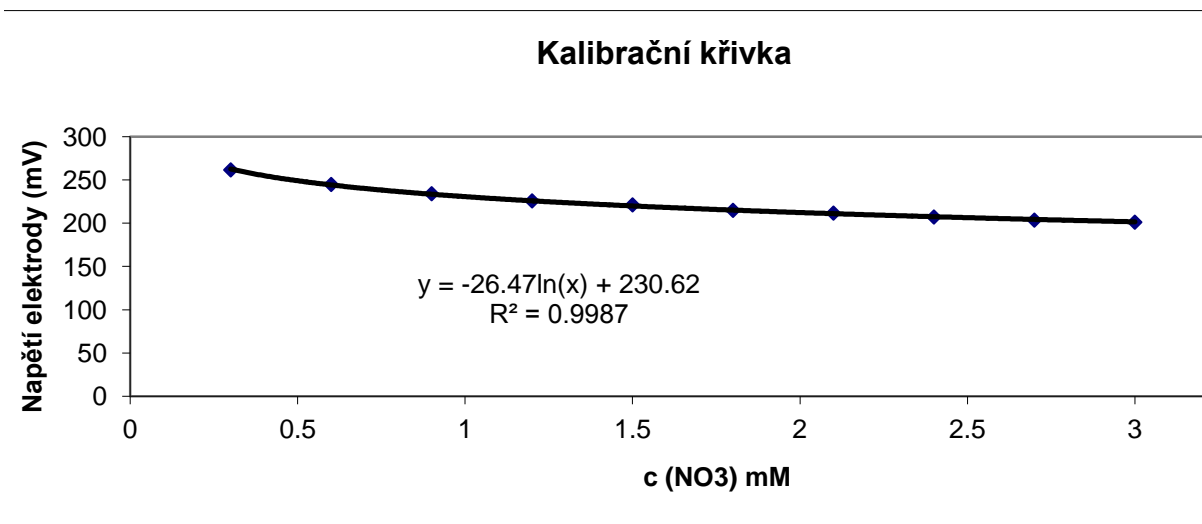
1. Vypočtete specifickou rychlost příjmu NO₃⁻ kořeny pokusných rostlin (doplnění)

2. Jaké množství NO_3^- (v jednotkách hmotnosti) přijala v průměru každá ze dvou r
3. Porovnejte průměrnou specifickou rychlost příjmu NO_3^- u kukuřice a u slunečnici

založeno: 21. 3. 2012, 9:40

hodnoceno: 21. 3. 2011 14:28

	x		
c2 (po expozici) mV	c2 (po expozici) mM	V2 (po expozici) ml	DM kořenů (g)
223.5			0.5024
228			0.6272
231.5			0.5788
219.5			0.2926
217.7			0.3032
218.5			0.2112



n výše uvedené tabulky). (Help: funkce EXP).

rostlin v expoziční nádobce v průběhu inkubační periody (výsledky opět uveďte v tabulce)?
ce.

Doba expozice t (hod)	VP [$\mu\text{mol}(\text{NO}_3^-) \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$]
4.8	
4.8	
4.8	
4.8	
4.8	
4.8	



Změny pH živného roztoku v průběhu příjmu různých forem N

Nádobka č.	Rostlinný druh	Forma N	Výchozí pH
1	<i>Zea mays</i> (kukuřice)	NO_3^-	
2	<i>Zea mays</i>	NO_3^-	
3	<i>Zea mays</i>	NO_3^-	
1	<i>Helianthus annuus</i> (slunečnice)	NO_3^-	
2	<i>Helianthus annuus</i>	NO_3^-	
3	<i>Helianthus annuus</i>	NO_3^-	
1	<i>Zea mays</i>	NH_4^+	
2	<i>Zea mays</i>	NH_4^+	
3	<i>Zea mays</i>	NH_4^+	
1	<i>Helianthus annuus</i>	NH_4^+	
2	<i>Helianthus annuus</i>	NH_4^+	
3	<i>Helianthus annuus</i>	NH_4^+	

Vyplňte si také následující tabulku (pro pochopení výpočtů - proč nemůžete

	Výchozí pH
rozdíl pH	
koncentrace H^+ (mol.l^{-1})	
rozdíl koncentrací H^+ (mol.l^{-1})	

	Výchozí pH
rozdíl pH	
koncentrace H^+ (mol.l^{-1})	
rozdíl koncentrací H^+ (mol.l^{-1})	

