

Úloha 1:

Varianta	č.rostliny	CO ₂ -ref. [ppm] CO ₂ bez vz	CO ₂ -inkub [ppm] CO ₂ vzorek	změna CO ₂ [ppm] delta CO ₂	f [l/h] průtok f
kontrola	1	348	468	120	18
	2	348	490	142	18
	3	345	405	60	18
	4	345	421	76	18
bez N	1	341	343	2	18
	2	341	347	6	18
	3	333	352	19	18
	4	333	346	13	18
bez P	1	357	417	60	18
	2	357	424	67	18
	3	350	383	33	18
	4	350	375	25	18
bez Fe	1	368	408	40	18
	2	368	414	46	18
	3	377	398	21	18
	4	377	405	28	18

Úloha 2:

pšenice ČT 2.4. 7h	1	333	395	62	18
	2	333	402	69	18
pšenice PÁ 3.4. 7h	1	345	641	296	18
	2	345	587	242	18
bob ČT 2.4. 7h	1	345	528	183	18
	2	345	501	156	18
bob PÁ 3.4. 7 h	1	377	389	12	18
	2	377	411	34	18

Úloha 3 :

Teplotní experiment (u KE)

Varianta	č.rostliny	CO ₂ -ref. [ppm] CO ₂ bez vz	CO ₂ -inkub [ppm] CO ₂ vzorek	změna CO ₂ [ppm] delta CO ₂	f [l/h] průtok f
kontrola - Tepl. 8.5°C	1	348	373	25	18
	2	348	357	9	18
kontrola - Tepl. 35°C	1	352	493	141	18
	2	337	512	175	18
bez N - Tepl. 3°C	1	341	345	4	18
	2	341	341	0	18
bez N - Tepl. 52	1	368	408	40	18
	2	368	388	20	18

bez P - Tepl. 48°C	1	345	443	98	18
	2	345	422	77	18
bez P - Tepl. 6,4°C	1	340	351	11	18
	2	340	348	8	18
bez Fe - Tepl.47°C	1	367	457	90	18
	2	367	436	69	18
bez Fe - Tepl. 5°C	1	321	326	5	18
	2	321	327	6	18

$$V_r = (\Delta \text{CO}_2 * f * k) / m \quad (\mu\text{mol} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1})$$

ΔCO_2 - vzestup koncentrace CO_2 po průchodu nádobkou (ppm, tj. $\mu\text{l} \cdot \text{l}^{-1}$)

f - rychlost průtoku plynu systémem při měření ($\text{l} \cdot \text{h}^{-1}$)

k - převodní koeficient pro převod objemového množství CO_2 (μl) na látkové množství (μmol); pro teplotu $k = 0,041$ ($\mu\text{mol} \cdot \mu\text{l}^{-1}$). (Pro přesné stanovení je možné vypočítat ze stavové rovnice plynů $[p \cdot V = n \cdot R \cdot T]$)

m - hmotnost sušiny vzorku (g)

Úkoly: viz. Blíže návody na cvičení

Vypočítejte průměrnou rychlost respirace kořenů u všech měřených variant.

Vyjádřete rychlost respirace rostlin pěstovaných za deficiencie minerálních živin jako % rychlosti resp

Stručně popište zjištěné výsledky.

Vypočítejte rychlost respirace obou vzorků semen.

Vypočítejte jak se změnila rychlost respirace v průběhu dvou dnů bobtnání ve srovnání s právě namo

koef. k	m [g] m kořenu	($\mu\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$)	
0.041	0.411	215.4745	Středa 10
0.041	0.552	189.8478	Středa 10
0.041	0.204	217.0588	Pátek 10hodin
0.041	0.298	188.2148	Pátek 10hodin
0.041	0.233	6.334764	Středa 10
0.041	0.252	17.57143	Středa 10
0.041	0.181	77.46961	Pátek 10hodin
0.041	0.205	46.8	Pátek 10hodin
0.041	0.411	107.7372	Středa 10
0.041	0.503	98.30219	Středa 10
0.041	0.235	103.634	Pátek 10hodin
0.041	0.225	82	Pátek 10hodin
0.041	0.316	93.41772	Středa 10
0.041	0.385	88.17662	Středa 10
0.041	0.128	121.0781	Pátek 10hodin
0.041	0.132	156.5455	Pátek 10hodin
0.041	8.191	5.586131	Pátek 10hodin
0.041	8.965	5.680089	Pátek 10hodin
			Pátek 10hodin
0.041	3.198	68.30769	Pátek 10hodin
0.041	3.866	46.19659	Pátek 10hodin
			Pátek 10hodin
0.041	6.762	19.97249	Pátek 10hodin
0.041	6.147	18.72914	Pátek 10hodin
			Pátek 10hodin
			Pátek 10hodin
0.041	12.458	0.710869	Pátek 10hodin
0.041	11.528	2.176613	Pátek 10hodin



koef. k	m [g] m kořenu	($\mu\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$)
	0.253	0
	0.157	
	0.253	
	0.294	
	0.211	
	0.177	
	0.133	
	0.175	

nutno spočítat k dle dané teploty vodní lázně
tlak: 1009.6 hPa

nutno spočítat koeficient k pro danou teplotu
a tlak



	0.202	
	0.235	
	0.252	
	0.254	
	0.162	
	0.145	
	0.076	
	0.123	

otou 22 °C a průměrný atmosférický tlak je
(podle aktuální teploty a tlaku v den měření.)

řídění kontrolních rostlin.

čnými semeny. Výsledek popište a vysvětlíte v závěru.