Požadavky na protokoly:

1. Název skupiny, členové

2. Princip testu - Jednoduše popsat vlastními slovy princip testu - stačí pár vět

3. Výsledky - zpracovány v přehledné tabulce

4. Statistika – vyhodnocení dat, graf křivka dávka odpově'd

5. Závěr – slovní zhodnocení, pokud něco nevyšlo, úvaha proč, kde se stal chyby, kde mohly nastat problémy, atd.

Počítání chvostoskoků a roupic:

- Stáhněte si tento program, je zdarma: Image tool.

- http://compdent.uthscsa.edu/dig/itdesc.html

- pozor funguje pouze pod staršími Windows (nefunguje pod XP, 7 atd.)

- pokud vám tento program nebude fungovat, zkuste stáhnout z této stránky (opět freeware): http://cme.msu.edu/cmeias/gatewayyes.shtml#yes

Jak s programem Image tool pracovat:

- Našíst obrázek – new picture (F2)

- Poté zmáčkněte počítadlo kliků v horní liště Count a tag – pokaždé když kliknete, zaznačí se vám červený bod a počítadlo započítá klik. Pozor ! Dvojklik vše zruší!



Statistické vyhodnocení 1) Vytvořte tabulku: Příklad pro test s roupicí *Enchytraeus crypticus*

koncetrace	Dospělci - po	čet přeživších	Juvenilové - počet narozených		
mg/kg	opak. 1	opak. 2	opak. 1	opak. 2	
0 (kontrola)	10	10	321	357	
31	10	10	334	329	
63	10	9	327	304	
125	9	8	241	239	
250	7	7	179	154	
500	5	6	58	67	
1000	2	2	47	40	
2000	1	0	26	0	
4000	0	0	0	0	

U mortality zapište tzv. survival (= přežívání) počet živých organismů na konci testu.

- Důvodem je, že v této podobě parametr s narůstající koncentrací klesá, stejně jako u
- reprodukce.

- U reprodukce zapište počet juvenilů na konci testu.

- V programu MS Excel vypočítejte průměrnou hodnotu, směrodatnou odchylku (SD) a

- relativní směrodatnou odchylku (RSD, tj. koeficient variance, CV, SD dělená

- průměrem v procentech) pro každou koncentraci pro oba parametry.

<u>GraphPad – výpočet LC50 a EC50</u>

Před exportem do graphpadu, zlogaritmujte sloupec s hodnotami koncentrace – pro vytvoření sigmoidalní odpovědi

Vytvořte si v excelu jednoduchou tabulku pro export dat:

(Vytvořte pro dospělce i pro juvenily)

koncentrace	počet juvenilů opak.1	počet juvenilů opak. 2
0	321	357
31	334	329
63	327	304
125	241	239
250	179	154
500	58	67
1000	47	40
2000	26	0
4000	0	0

V případě salátu, vypočtete pouze EC50

Tabulka bude vypadat takto: (hodnoty jsou fiktivní), nezapomeňte před analýzou zlogaritmovat osu x -tzn. Koncentrace!

koncentrace	průměrná délka kořínků v misce č.1	průměrná délka kořínků v misce č.2		
0	31,33	25,6		
63	24,67	25,27		
250	10,6	11,6		
2000	5	6		
4000	0	0		

Další analýzy jsou společné a stejné pro všechny případy – salát, roupice, chvostoskoci (mortalita dospělců i počet juvenilů)

			10	1				10-		G		10
Prism	File	Sheet	Undo	Clipbo	bard	Analysis	Chang	je Imp	ort	Draw	Write	
4.	1- 🖻	2 🕀 🖉 🖈 •	61-	8		KK.	돌 글 X			8	va 🖬 🚱	
		🗙 🔆 New 🗸	5	GC	•	🚟 Analyze 🗎	📄 🖬 ## 💽 i	123			TTO	A A
are family are family are family and the family		Table format:			X		A			В		
				koncentrace		počet juvenilů -opakování jedn		dn	Title			
	📄 Data 1			×		X	A:Y1	A:Y2		E	3:Y1	B:Y2
- <mark>-</mark>	Info		1	Title		0.000000	321		357			
Project info 1		2	Title		1.491362	334		329	0			
	Granhs		3	Title	-	1.799341	327	7	304			
	Data 1		4	Title	÷	2.096910	241		239			
Layouts		5	Title	(2.397940	179)	154				
		6	Title		2.698970	58	3	67				
		7	Title		3.000000	47	7	40				
			8	Title		3.301030	26	;	0			
			9	Title		3.602060	C)	0			
			10	Title	1			6		6		
			11	Title								
			12	Title	Č.					1		
			13	Title								

Nakopírujte data do Graphpadu aby jste vytvořili takovouto tabulku:

Takto bude vypadat graf pro počet juvenilů



V liště nad grafem je ikonka Analyze – přejděte k výpočtu IC 50 Analyze Data -> XY analyzes -> Non linear regression

💺 GraphPad Prism - [Project1:Data 1]		
12 File Edit View Insert Chang	ge Arrange Window Help	
Prism File Sheet I ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Undo Clipboard Analysis Change ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Arrange Draw Write Va w to w t
Family Data Tables Data 1 Data 1 Project info 1 Results Graphs Data 1 Layouts	Analyze Data Data to analyze Table: Data 1 Type of analysis Which analysis? Image: Transform, Normalize Transform Normalize Prune rows Beat the hean math Transpose X and Y Xf analyses Nonlinear regression (curve fit) Linear regression (curve fit) Linear regression (curve fit) Linear regression Column for the dimit for the curve Deming (Model II) linear regression Column statistics Row means/totals Correlation Column analyses Grouped analyses Contingency table analyses Simulate and generate Binulate and generate	Analyze which data sets? Analyze which data sets? A:počet juvenilů -opakování jedn When you analyze tables or graphs with more than one data set, use this space to select which data set(s) to analyze.
		Select All Deselect All
		Help Cancel OK

Vyberte analýzu:

Dose-response – Inhibition

-log(inhibitor) vs. Response

= vašimi daty bude proložena křivka a v results bude v tabulce vypsána hodnota IC 50

- proveď te to samé i pro data na dospělcích (roupice i chvostoskoci) a pro salát

