

1. Na listu Mann-Whitneyův test na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit
2. Na listu Mann-Whitneyův test na hladině významnosti 1 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit
3. Na listu Wilcoxonův test pomocí Wilcoxonova testu zjistěte, za jsou přístroje Digitel a PS-1 zastupite
4. Na listu Znaménkový test ověřte účinnost pohlcovačů pachů v páchnoucích bytech.
5. Na listu Znaménkový test se pokuste zjistit, zda je některý z pohlcovačů statisticky významně účinně

na záchod rychleji při pozitivní nebo při negativní motivaci  
na záchod rychleji při pozitivní nebo při negativní motivaci  
elné při měření koncentrace fluorenu v atmosféře.

ější než ten druhý.



1. na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit na záchod rychleji
2. na hladině významnosti 1 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit na záchod rychleji

Pozitivní motivace	Negativní motivace	Součet pořádkových čísel
43 dnů	57 dnů	Součet pořádkových čísel
42 dnů	54 dnů	Hodnota n
35 dnů	53 dnů	U1
48 dnů	74 dnů	Počet případů
51 dnů	47 dnů	Kritická hodnota
47 dnů	46 dnů	Kritická hodnota
44 dnů	65 dnů	
41 dnů	59 dnů	Výsledek pro
43 dnů	53 dnů	
43 dnů	59 dnů	
48 dnů	74 dnů	

35 Pozitivní motivace	1	0
41 Pozitivní motivace	2	0
42 Pozitivní motivace	3	0
43 Pozitivní motivace	5	0
43 Pozitivní motivace	5	0
43 Pozitivní motivace	5	0
44 Pozitivní motivace	7	0
46 Negativní motivace	8	
47 Pozitivní motivace	9.5	1.5
47 Negativní motivace	9.5	
48 Pozitivní motivace	11.5	2
48 Pozitivní motivace	11.5	2
51 Pozitivní motivace	13	2
53 Negativní motivace	14.5	
53 Negativní motivace	14.5	
54 Negativní motivace	16	
57 Negativní motivace	17	
59 Negativní motivace	18.5	
59 Negativní motivace	18.5	
65 Negativní motivace	20	
74 Negativní motivace	21.5	
74 Negativní motivace	21.5	

i při pozitivní nebo při negativní motivaci

i při pozitivní nebo při negativní motivaci

	Klasicky	Alternativně
adí pozitivně motivovaných		73.5
adí negativně motivovaných		179.5
žšího ze součtů		73.5
	7.5	7.5
idů	22	
dnota hv 5 %	30	
dnota hv 1 %	21	
ro p ze Statistiky:	0.000566	

Následující tabulka obsahuje výsledky měření koncentrace fluorenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) na observatoři v K. Testujte předpoklady použití parametrického testu.

Na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda lze považovat výsledky z obou měřících přístrojů. Jak velká je pravděpodobnost, že se dopustíme chyby 1. druhu?

1/5/2011	3.289	0.636
1/12/2011	2.412	0.2733
1/19/2011	2.099	2.021
1/26/2011	3.048	2.905
2/2/2011	7.0699	4.408
2/9/2011	1.881	3.786
2/16/2011		
2/23/2011	8.616	7.888
3/2/2011	2.385	3.935
3/9/2011	2.426	1.539
3/16/2011	0.7609	1.0873
3/23/2011		
3/30/2011	2.225	0.874
4/6/2011	0.998	0.5423
4/13/2011	0.88	0.77
4/20/2011	0.957	0.734
4/27/2011	0.95	0.627
5/4/2011	0.86	0.771
5/11/2011	0.586	0.299
5/18/2011	0.432	0.267
5/25/2011	0.392	0.3903
6/1/2011	0.38	0.344
6/8/2011	0.368	0.3
6/15/2011	0.338	0.148
6/22/2011	0.247	0.1633
6/29/2011	0.39	0.351

p-hodnoty Shapiro-Wilkova testu

p-hodnota Wilcoxonova testu

ošetřících dvěma vzorkovači značek Digitel a PS-1.

za ekvivaltní.

0.00001

0.00001

0.007238

V níže uvedené tabulce vidíte výsledky testu odstraňovačů zápachu z 62 zapáchajících bytů. Nejprve určete pro každý pohlcovač pomocí znaménkového testu na hladině spolehlivosti. Pokud zjistíte, že oba pohlcovače jsou účinné, pokuste se zjistit na hladině spolehlivosti

Číslo bytu	Původní stav	Nový stav	Pohlcovač	Účinný
1	silný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
2	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
3	bez zápachu	bez zápachu	Leefhit	0
4	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
5	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
6	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
7	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
8	bez zápachu	citelný zápach	Nerapal	-1
9	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
10	silný zápach	silný zápach	Nerapal	0
11	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
12	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
13	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
14	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
15	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
16	bez zápachu	bez zápachu	Nerapal	0
17	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
18	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
19	bez zápachu	bez zápachu	Leefhit	0
20	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
21	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
22	bez zápachu	citelný zápach	Leefhit	-1
23	silný zápach	silný zápach	Nerapal	0
24	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
25	silný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
26	silný zápach	citelný zápach	Nerapal	1
27	bez zápachu	bez zápachu	Nerapal	0
28	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
29	citelný zápach	citelný zápach	Nerapal	0
30	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
31	bez zápachu	bez zápachu	Nerapal	0
32	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
33	bez zápachu	bez zápachu	Nerapal	0
34	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
35	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
36	bez zápachu	bez zápachu	Leefhit	0
37	silný zápach	citelný zápach	Nerapal	1
38	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
39	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
40	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
41	bez zápachu	citelný zápach	Nerapal	-1



42	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
43	bez zápachu	citelný zápach	Nerapal	-1
44	citelný zápach	citelný zápach	Nerapal	0
45	silný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
46	silný zápach	citelný zápach	Nerapal	1
47	silný zápach	citelný zápach	Nerapal	1
48	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
49	bez zápachu	bez zápachu	Leefhit	0
50	citelný zápach	silný zápach	Leefhit	-1
51	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
52	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
53	bez zápachu	bez zápachu	Nerapal	0
54	citelný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
55	silný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
56	silný zápach	citelný zápach	Leefhit	1
57	citelný zápach	bez zápachu	Nerapal	1
58	silný zápach	citelný zápach	Nerapal	1
59	bez zápachu	citelný zápach	Nerapal	-1
60	silný zápach	bez zápachu	Leefhit	1
61	citelný zápach	citelný zápach	Leefhit	0
62	silný zápach	bez zápachu	Leefhit	1

ytů. Respondenti hodnotli na stupnici **bez zápachu - citelný zápach - silný zápach** odér v bytech.  
 sti 5 %, zda byl účinný při pohlcování pachů.  
 5 %, zda je některý z nich lepší než ten druhý.

Název	Pohlčovač	Účinný	Neúčinný	p-hodnota znam. testu
Nerapal	Nerapal	18	4	0.006
Leefhit	Leefhit	19	2	0.000

Porovnání	Nerapal	Leefhit	p-hodnota znam. testu	
Leefhit Nerapal		18	19	1.000

Leefhit

Leefhit

Leefhit

Nerapal

Nerapal

Leefhit

Leefhit

Nerapal

Nerapal

Leefhit

Nerapal

Nerapal

Leefhit

Leefhit

Leefhit

Leefhit

Nerapal

Leefhit

Nerapal

Nerapal

Leefhit

Nerapal  
Nerapal  
Nerapal

Nerapal  
Leefhit

Leefhit  
Nerapal  
Leefhit  
Nerapal  
Nerapal

Leefhit

Leefhit



