

Lo strano caso dell'insetto secco

Come costruire uno psicometro

Lo psicometro misura la quantità di umidità relativa dell'aria; è composto da due comuni termometri a mercurio utilizzati per misurare la temperatura ambientale, da un piccolo contenitore d'acqua, da uno stoppino e da una tabella psicometrica.

Per il principio della capillarità, lo stoppino porta l'acqua al bulbo del termometro - *bulbo umido* - mentre quello dell'altro termometro è definito *bulbo secco*. Con il passare del tempo l'acqua che bagna il bulbo umido evapora e causa un abbassamento della temperatura del bulbo umido tanto maggiore quanto più rapidamente avviene l'evaporazione dell'acqua. Calcolando la differenza tra la temperatura del bulbo secco e quella del bulbo umido è possibile determinare l'umidità relativa: il numero della tabella psicometrica in cui si intersecano la riga (temperatura del bulbo umido) e la colonna (differenza tra le due temperature).

Materiale

- Base di legno
- 2 termometri
- Stoppino
- Contenitore
- Acqua
- Colla a caldo (o chiodi)
- Tabella psicometrica

Istruzioni

- 1- Incollare i due termometri sulla base di legno con i bulbi rivolti verso il basso.
- 2- Collocare sotto uno dei due termometri il contenitore con l'acqua
- 3- Avvolgere lo stoppino intorno al bulbo di uno dei termometri (bulbo umido).
- 4- Immergere nell'acqua lo stoppino, la cui estremità più alta è collegata al bulbo
- 5- Incollare, di fianco ai termometri, la tabella psicometrica
- 6- Annotare i valori di temperatura registrati da entrambi i termometri.



contenitore

stoppino

T. del bulbo umido	Differenza tra le temperature dei due bulbi											
	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
2	90	83	75	67	61	54	47	42	36	31	26	23
3	90	83	76	69	63	56	49	44	39	34	29	26
4	91	84	77	70	64	57	51	45	41	36	32	28
5	91	85	78	71	65	59	54	48	43	39	34	30
6	92	85	78	72	66	61	56	50	45	41	35	33
7	92	86	79	73	67	62	57	52	47	43	39	35
8	92	86	80	74	68	63	58	54	49	45	41	37
9	93	86	81	75	70	65	60	55	51	47	43	39
10	94	87	82	76	71	66	61	57	53	48	45	41
11	94	88	82	77	72	67	62	58	55	50	47	43
12	94	88	82	78	73	68	63	59	56	52	48	44
13	94	89	83	78	73	69	64	61	57	53	50	46
14	94	89	83	79	74	70	66	62	58	54	51	47
15	94	89	84	80	75	71	67	63	59	55	52	49
16	95	90	84	80	75	72	67	64	60	57	53	50
17	95	90	84	81	76	73	68	65	61	58	54	52
18	95	90	85	81	76	74	69	66	62	59	56	53
19	95	91	85	82	77	74	70	66	63	60	57	54
20	95	91	86	82	78	75	71	66	64	61	58	55
21	95	91	86	83	79	75	71	68	65	62	59	56
22	95	91	87	83	79	76	72	69	65	63	60	57
23	96	91	87	83	80	76	72	69	66	63	61	58
24	96	92	88	84	80	77	73	70	67	64	62	59
25	96	92	88	84	81	77	74	70	68	65	63	59
26	96	92	88	84	81	77	74	71	68	65	63	59
27	96	92	88	84	81	77	74	71	68	65	63	59
28	96	92	88	84	81	77	74	71	68	65	63	60
29	96	92	88	84	81	77	74	72	69	66	63	60
30	97	93	89	85	82	78	75	72	69	66	64	60
31	97	93	89	85	82	78	75	72	69	66	64	61
32	97	93	89	85	82	78	75	72	70	67	64	61
33	97	93	89	85	82	78	75	72	70	67	64	62
34	97	93	89	85	82	78	75	72	70	67	65	62
35	97	93	89	85	82	78	75	72	70	67	65	62
36	98	94	90	86	83	79	76	73	71	68	65	63
37	98	94	90	86	83	79	76	73	71	68	66	63
38	98	94	90	86	83	79	76	73	71	68	66	63
39	98	94	90	87	83	80	77	74	72	69	67	64