

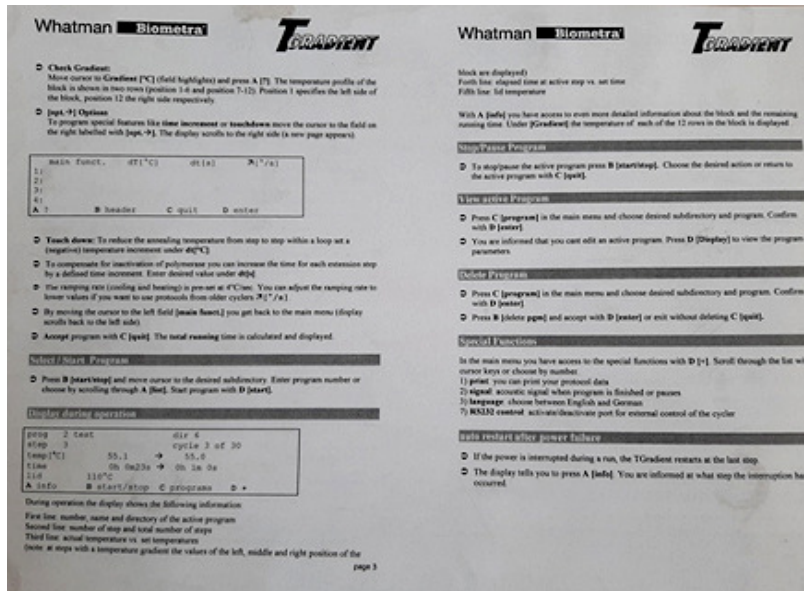
ИЗВОЂЕЊЕ ЕКСПЕРИМЕНТА



Избор и употреба инструмената

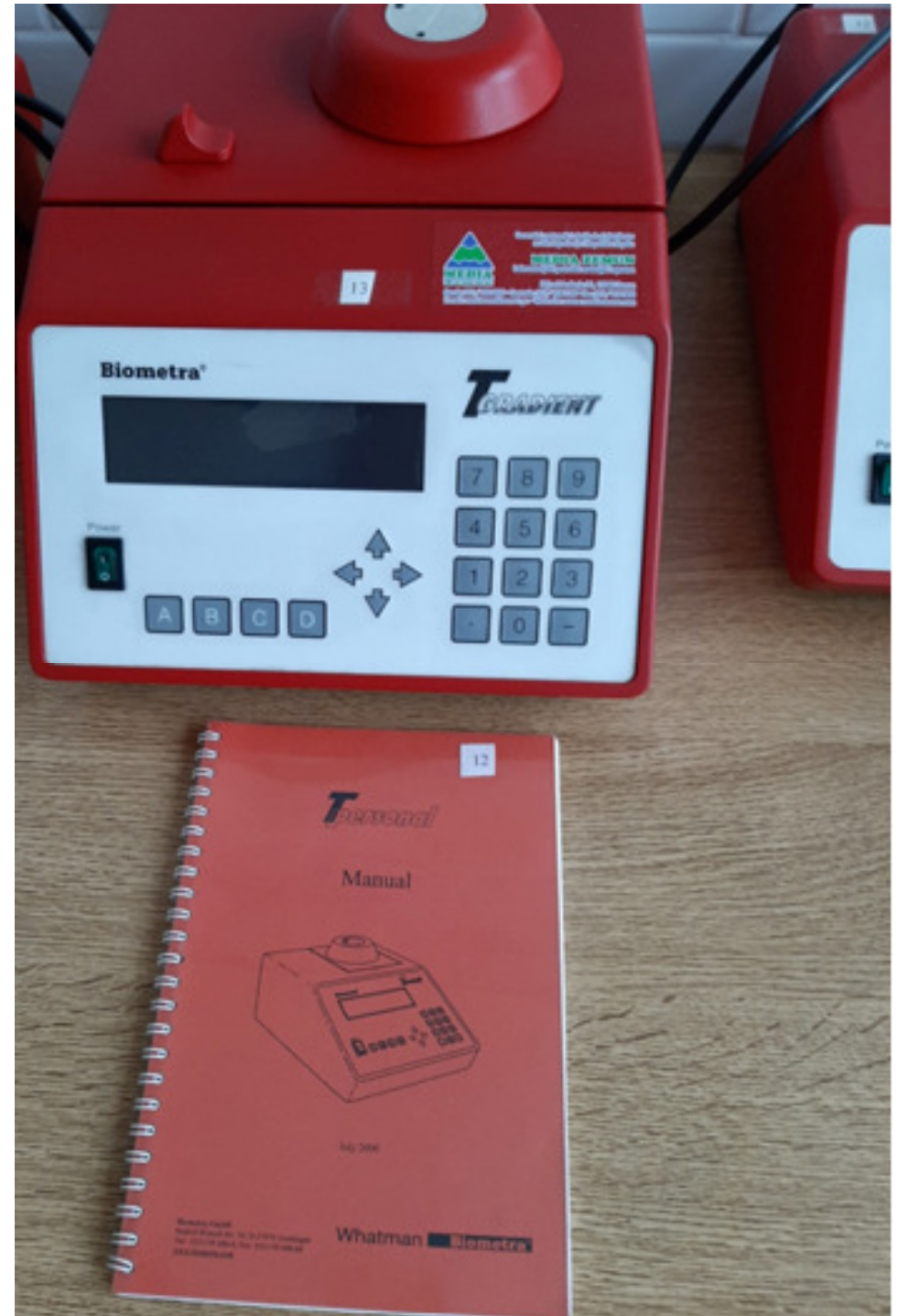
Приликом извођења експеримената, често се користе компликовани инструменти. Зато је неопходно да експериментатор познаје следеће карактеристике инструмента:

- принцип рада инструмента
- прецизност инструмента
- могућности инструмента



Без обзира колико је инструмент усавршен и прецизан, пре извођења експеримента је веома важно да се:

- инструмент преконтролише и
- упореди са стандардом (избаждари)



Извођење експеримента

Да би се експериментом добили што поузданији резултати и утврдиле научне чињенице, битно је да се експериментатор придржава одређених искустава и принципа, као што су:

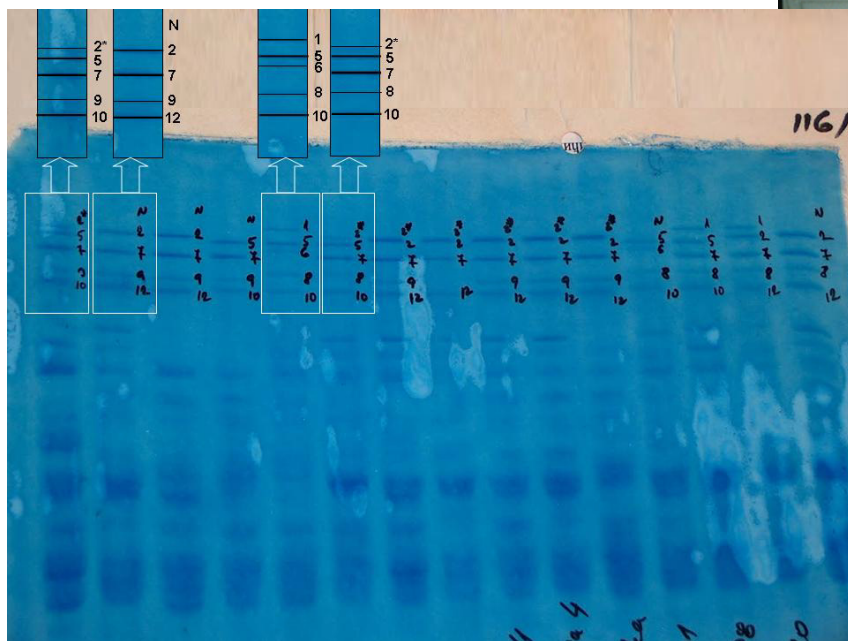
- **што боље познавање објекта који се испитује**

(особине као што су отпорност према температури, влази, здравствено стање, начин коришћења хране и сл.)

- **примена најпогоднијег метода истраживања**

- **провера да ли у објекту истраживања заиста постоји оно што експериментатор жели да истражи**

(са коликом вероватноћом објекат поседује особине које експериментатор жели да докаже својом радном хипотезом)



- **систематско истраживање**

(када су у питању дуготрајни експерименти не треба да се током њиховог извођења мења план рада или да се користе другачији третмани од планираних)

- **контрола рада апарата и тока експеримента**

Повремено, у току извођења експеримента, треба да се преконтролише да ли апарати раде исправно и да ли се све предвиђене операције-радње несметано одвијају.

- **лично присуствовање и извођење експеримента**

Научни радник коме експеримент изводи неко друго лице, није лично присутан, не уочава потенцијалне грешке и недостатке, није у могућности да добије нове идеје, ризикује да добије мање квалитетне и валидне резултате истраживања.

Лично присуство експериментатора је веома значајно и може да представља нови допринос науци.



Контролна листа операција и вођење белешки

- Неопходно је да се сваки дан води дневник извођења огледа- контролна листа операција, да се не би неки поступак или планирани третман изоставио.
- Листа операција треба да се гледа сваког дана и проверава да неки поступак омашком није заборављен
- У велику свеску треба да се уписују сви подаци анализа и мерења, а ако постоји могућност и у одговарајући рачунар
- Сва запажања током извођења експеримента треба одмах да се забележе (ништа се не памти)

TITLE	Lab 2	BOOK NO.	1	DATE	9/12/09	32
NAME	Caro Landale	PROJECT NO.	X	FROM PAGE NO.	31	

Pre-Lab Cont.

Anticipated Procedure:

1. Form groups (3-4)
2. Obtain Na_2CO_3 , H_2O , + HCl solid
3. Add small amount Na_2CO_3 to H_2O . Bubbles?
4. Add small amount Na_2CO_3 + HCl . Bubbles?

Phet III + II

5. Obtain 3 Solutions HCl (Diff. Cs) - total = 100 mL ea
6. Divide each soln into 50, 25, 15, 10 mL portions.
7. Add 1 drop indicator to all 12 flasks
8. Add Na_2CO_3 to each flask until indicator changes color.
9. Determine mass of Na_2CO_3 added to each by weighing by difference.

Phet IV

10. Obtain unknown C of HCl .
11. Measure 25.0 mL of unknown.
12. Add 1 drop indicator.
13. Add Na_2CO_3 until neutralized.
14. Use above data to determine C.

For each HCl conc. in Phet III + II set up a graph like the one below.

2.0 M HCl Soln

(m) Slope = $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$

NAME	Caro Landale	DATE	9/12/09	WITNESSED BY	X	DATE	X
------	--------------	------	---------	--------------	---	------	---

PUT THE BACK COVER UNDER THE COPY PAGE BEFORE WRITING



Означавање материјала и третмана

Сав материјал који се користи у извођењу експеримента (flaшице, епрувете, биљни материјал на парцели, животиње...), треба да буде означен бројевима или шифрама, како би се избегла субјективност, тј. пристрасност експериментатора.



Заштита материјала од оштећења

Када се експеримент изводи на отвореном простору-парцели или се материјал за анализе чува у складиштима, веома је битно да се сав материјал заштити од евентуалних оштећења или штеточина, као што су:

- инсекти
- птице
- глодари
- микроорганизми



Неуспеси у извођењу експеримента

У току извођења експеримента се дешава да дође до неуспеха или немогућности добијања резултата (пропадне биљни материјал, угине огледна животиња, инфицира се подлога...), експеримент се обавезно понавља.



Сређивање експерименталних података

По завршетку експеримента, добијени подаци треба прелиминарно да се среде у виду табела, графикана, фотографија, да би се отклонили потенцијални пропусти и свеобухватно сагледали резултати, ради што боље дискусије.

ПШЕНИЦА								Коментар	Порекло
Бр.	Врста	Алели глиадина и учесталост јављања							
7	<i>T.aestivum</i>	<i>Gli-A1</i> q-50% i-36% m-14%	<i>Gli-B1</i> s-48% b-42% f-5% e-5%	<i>Gli-D1</i> a-100%	<i>Gli-A2</i> z-45% t-32% k-13% c-5% f-5%	<i>Gli-B2</i> ?	<i>Gli-D2</i> a-85% q-10% w-5%	Алели <i>Gli-B1s</i> и <i>Gli-A2z</i> – су пронађени у Ср.Азији и Палестини. Нема их у Европи и на Кавказу. Овај генотип је међу најстаријим и јединственим (уникатним) генотиповима Локална популација (Landrace)	Назив: - Врста: Пшеница Локалитет: Забрђе-Плужине Извор: Јововић
Општа формула		q <i>z</i> t <i>m</i>	s <i>b</i> f <i>e</i>	a	z <i>t</i> k <i>c</i> f	?	a <i>q</i> w		

Кумане коначна везија (Compatibility Mode) - Microsoft Excel

Red Br.	Sorta	Tretman	Вјска	VB	MK	MZK	IK (mck/mk)
5	1 Partzanka	I	50.3	1.54	1.10	0.712	
6		II	38.1	0.96	0.88	0.921	
7		I	29.4	0.46	0.34	0.739	
8		II	39.2	0.99	0.77	0.791	
9		25A	47.3	1.40	1.09	0.775	
10		I	57.4	1.87	1.46	0.780	
11		III	53.0	1.41	1.03	0.730	
12		II	52.5	1.56	1.19	0.762	
13		50A	52.0	1.20	0.90	0.753	
14		II	48.2	1.40	0.96	0.685	
15		III	61.9	1.70	0.95	0.560	
16		I	54.9	1.43	0.94	0.666	
17	Sara	K	41.8	1.11	0.81	0.732	
18		II	36.3	0.71	0.54	0.752	
19		III	40.1	0.91	0.70	0.764	
20		25 A	53.1	2.11	1.17	0.555	
21		I	57.4	2.19	1.18	0.539	
22		II	61.4	1.88	1.50	0.798	
23		50 A	47.7	1.19	0.91	0.760	
24		I	56.6	1.33	1.02	0.764	
25		II	47.3	1.13	0.89	0.784	
26		H-130	87.9	2.36	2.10	0.899	
27		I	86.1	2.21	1.97	0.891	
28		III	86.9	2.54	2.12	0.835	
29	Pobeda	K	48.0	0.89	0.55	0.521	
30		I	29.0	0.48	0.35	0.722	
31		II	34.4	0.5	0.29	0.622	
32		III	59.5	1.06	0.83	0.784	
33		25 A	58.1	1.13	0.87	0.774	
34		I	72.2	1.38	1.06	0.771	
35		II	44.2	0.84	0.58	0.682	
36		50A	48.6	1.13	0.76	0.672	
37		III	64.8	1.39	1.08	0.777	
38		H-28	76.8	2.88	2.35	0.815	
39		I	75.8	2.89	2.38	0.824	
40		II	77.7	2.85	2.35	0.825	
41	14 Renesans	K	36.8	0.80	0.61	0.769	
42		I	40.2	0.35	0.23	0.667	
43		II	29.2	0.5	0.4	0.890	
44		25 A	50.9	1.3	1.0	0.773	
45		III	84.5	1.42	1.01	0.709	

