



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN NEAMȚ



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE

Piatra Neamț
1 – 5 aprilie 2018

PROBA TEORETICĂ

BAREM DE CORECTARE CLASA a IX –a

Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns
1.	C	26.	C	51.	D
2.	C	27.	A	52.	A
3.	B	28.	A	53.	E
4.	C	29.	C	54.	E
5.	B	30.	A	55.	B
6.	B	31.	E	56.	D
7.	D	32.	E	57.	C
8.	A	33.	C	58.	A
9.	C	34.	E	59.	E
10.	A	35.	C	60.	E
11.	A	36.	C	61.	D
12.	D	37.	C	62.	D
13.	C	38.	C	63.	C
14.	D	39.	C	64.	D
15.	B	40.	E	65.	A
16.	D	41.	E	66.	D
17.	D	42.	B	67.	C
18.	D	43.	B	68.	D
19.	A	44.	E	69.	D
20.	B	45.	B	70.	B
21.	C	46.	E		
22.	D	47.	A		
23.	D	48.	E		
24.	C	49.	D		
25.	D	50.	D		

Rezolvarea problemelor

61. Răspuns corect: D

Hibridarea H1				Hibridarea H2			
P:	femelă, ochi roșii w^+w^+	X	mascul, ochi albi w	P:	femelă, ochi albi ww	X	mascul, ochi roșii w^+
F1	femelă, ochi roșii w^+w		mascul, ochi roșii w^+	F1	femelă, ochi roșii $w w^+$		mascul, ochi albi w
F2	femele, ochi roșii w^+w^+, ww^+, w^+, w		femele, ochi roșii w^+, w	F2	femele, ochi albi ww, w^+w, w^+, w		masculi, ochi roșii w^+, w
În cazul unei hibridări $w^+w^+ \times ww$ (cu gene autozomale), toți descendenții din F1 ar avea ochi roșii, indiferent de sex; în H2, raportul de segregare din F1 este diferit pentru masculi față de femele.							

67. Răspuns corect: C

Bunici materni:	$x^d x$	xy		
	$x^d x$	$x^d y$	$x^d x$	xy
			Mama/ Sora	/fratele
Părinti:	$x^d x$	xy		
Copii:	$x^d x$	$x^d y$	xx	xy

68. Răspuns corect: D

	$wwMM$ (albe)	x	$WWmm$ (purpurii)	
G1:	$wMwM$	Wm	Wm	
F1:	$WwMm$	x	$WwMm$ (albastre)	
G2:	WM	Wm	wM	wm
F2:				
	WM	Wm	wM	wm
WM	$WWMM$	$WWMm$	$WwMM$	$WwMm$
Wm	$WWMm$	purpurii $WWmm$	$WwMm$	purpurii $Wwmm$
wM	$WwMM$	$WwMm$	albe $wwMM$	albe $wwMm$
Wm	$WwMm$	purpurii $Wwmm$	albe $wwMm$	albe $wwmm$

M și m se pot exprima numai în prezența alelei W.

A.3/16 (18,75%) purpurii cu genotipurile: 1WWmm; 2 Wwmm

B.4/16 (25%) albe cu genotipurile: 1wwMM; 2wwMm; 1wwmm

C.9/16 (56,25%) albastre cu genotipurile: 1 WWMM; 2WWMm; 4WwMm; 2WwMM

D.7/16 =43,75%

69. Răspuns corect: D

$$E^{br} > E^{gr} > E^{bl}$$

L –nas lat; l –nas îngust

P- pistrui; p- fara pistrui

Mama: $E^{gr} E^{bl} \text{ II } Pp$

tata: $E^{br} E^{bl} \text{ LI } Pp$

	$E^{gr} \text{ I } P$	$E^{gr} \text{ I } p$	$E^{bl} \text{ I } P$	$E^{bl} \text{ I } p$
$E^{br} \text{ L } P$	$E^{br} E^{gr} \text{ LI } PP$	$E^{br} E^{gr} \text{ LI } Pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ LI } PP$	$E^{br} E^{bl} \text{ LI } Pp$
$E^{br} \text{ I } p$	$E^{br} E^{gr} \text{ II } Pp$	$E^{br} E^{gr} \text{ II } pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ II } Pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ II } pp$
$E^{br} \text{ L } p$	$E^{br} E^{gr} \text{ LI } Pp$	$E^{br} E^{gr} \text{ LI } pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ LI } Pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ LI } pp$
$E^{br} \text{ I } P$	$E^{br} E^{gr} \text{ II } PP$	$E^{br} E^{gr} \text{ II } Pp$	$E^{br} E^{bl} \text{ II } PP$	$E^{br} E^{bl} \text{ II } Pp$
$E^{bl} \text{ L } P$	$E^{bl} E^{gr} \text{ LI } PP$	$E^{bl} E^{gr} \text{ LI } Pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ LI } PP$	$E^{bl} E^{bl} \text{ LI } Pp$
$E^{bl} \text{ I } p$	$E^{bl} E^{gr} \text{ II } Pp$	$E^{bl} E^{gr} \text{ II } pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ II } Pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ II } pp$
$E^{bl} \text{ L } p$	$E^{bl} E^{gr} \text{ LI } Pp$	$E^{bl} E^{gr} \text{ LI } pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ LI } Pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ LI } pp$
$E^{bl} \text{ I } P$	$E^{bl} E^{gr} \text{ II } PP$	$E^{bl} E^{gr} \text{ II } Pp$	$E^{bl} E^{bl} \text{ II } PP$	$E^{bl} E^{bl} \text{ II } Pp$

- A. Ochi verzi, nas lat si pistrui: $3/32 = 9,37\%$
- B. Ochi negri, nas îngust, fără pistrui: $2/32 = 6,25\%$
- C. Ochi albaştri, nas lat , fără pistrui: $1/32 = 3,12\%$
- D. Ochi verzi, nas lat și pistrui: $3/32 = 9,37\%$