



GARE REGIONALI

VERSIONE CON RISPOSTE PER LA GIURIA

PRIMA PROVA CRUCIVERBA (prova a squadre):

Ogni gruppo deve compilare e consegnare un solo cruciverba.

Si parte da 20 punti.

Per ogni risposta sbagliata o non data si toglie 1 punto.

La prova dura un massimo di 30 minuti.

SECONDA PROVA DOMANDE A SCELTA MULTIPLA (prova individuale):

Si parte da 30 punti.

Per ogni risposta sbagliata o non data si tolgono 0,5 punti.

La prova dura un massimo di 10 minuti.

TERZA PROVA GIOCHI DI MEMORIA E ATTENZIONE (prova individuale):

Ogni risposta corretta vale 0,5 punti.

Il punteggio massimo totalizzabile è 2,5.

Non si tolgono punti per le risposte sbagliate o non date.

La prova dura un massimo di 10 minuti.

NB: per svolgere la prova è necessario proiettare il ppt GIOCHI DI MEMORIA E ATTENZIONE A

QUARTA PROVA DOMANDE A RISPOSTA DIRETTA (prova per i primi dieci classificati*):

I concorrenti scrivono le risposte su una lavagnetta (mentre i giurati segnano la correttezza S/N sui fogli della IV prova).

Ogni risposta corretta vale 1 punto.

Il punteggio massimo totalizzabile è 10.

Non si tolgono punti per le risposte sbagliate o non date.

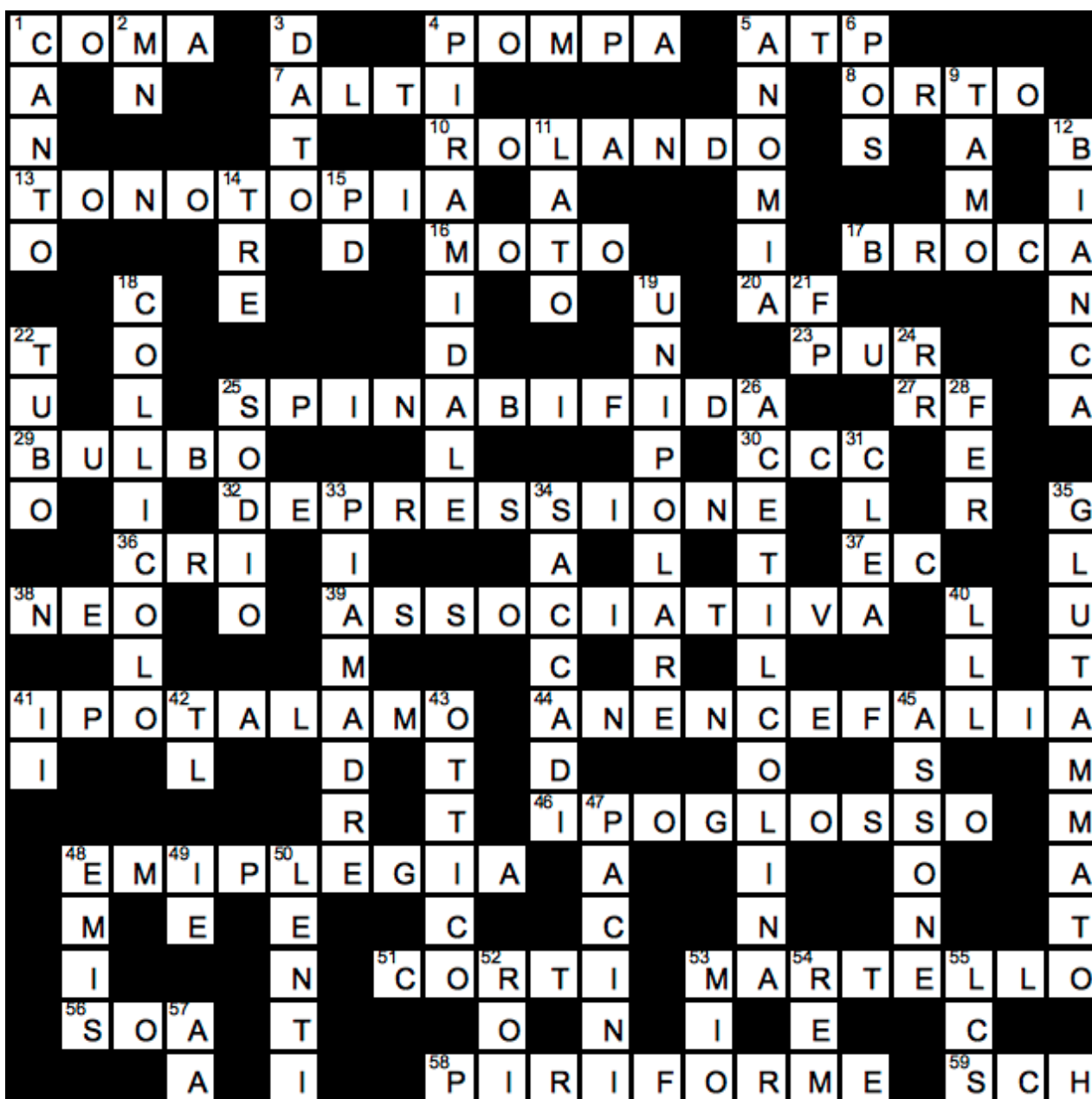
In caso di parimerito si sottopongono ai concorrenti altre domande a risposta diretta (con eliminazione immediata: chi sbaglia esce) fino alla definizione dei primi tre classificati che accedono alla gara nazionale.

*In caso di ex-aequo sul 10° posto (alla fine della terza prova) varrà il maggior punteggio ottenuto nelle domande a scelta multipla (seconda prova).



I PROVA GARE REGIONALI

CRUCIVERBA (prova a squadre)





I PROVA GARE REGIONALI

DEFINIZIONI ORIZZONTALI

- 1 Profondo stato di incoscienza
- 4 Proteina che trasporta ioni attraverso la membrana sinaptica
- 5 La principale fonte di energia nelle cellule
- 7 Lo sono i toni a frequenza elevata
- 8 Lo è il Simpatico quando non è para
- 10 Lo scienziato il cui nome indica il solco centrale
- 13 La rappresentazione topografica delle risposte ai suoni di varie frequenze
- 16 Prefisso dei neuroni che formano giunzioni neuromuscolari
- 17 Lo scienziato che ha descritto una famosa afasia motoria
- 20 Area Frontale
- 23 All'inizio delle cellule più grandi nel cervelletto
- 25 Mancata chiusura dell'estremità posteriore del tubo neurale
- 27 Receptive Field
- 29 Porzione caudale del tronco encefalico
- 30 Corteccia Cingolata Caudale
- 32 Riduzione di breve durata della forza delle sinapsi
- 36 Le prime del cristallino
- 37 Le prime dispari nelle encefaline
- 38 Lo è la corteccia degli emisferi cerebrali
- 39 Regione della neocorteccia non "eloquente"
- 41 Struttura che controlla le funzioni riproduttive, omeostatiche e circadiane
- 44 Malformazione che impedisce la formazione di gran parte dell'encefalo
- 46 Dodicesimo nervo cranico
- 48 Perdita dei movimenti volontari su un lato del corpo
- 51 Lo scienziato il cui nome indica l'organo recettoriale uditivo
- 53 Attaccato alla membrana timpanica e dalla forma caratteristica
- 56 Soglia senza pronome
- 58 Parte della corteccia cerebrale del lobo temporale coinvolta nell'olfatto
- 59 All'inizio della guaina mielinica degli assoni periferici

DEFINIZIONI VERTICALI

- 1 Con quello dei canarini si è studiata la plasticità
- 2 Moto-neurone
- 3 La fine del caudato
- 4 Fascio di fibre che dalla corteccia motoria discendono al midollo spinale
- 5 Difficoltà o incapacità a trovare le parole
- 6 All'inizio della postura
- 9 Alle estremità di Talamo
- 11 Può essere destro o sinistro
- 12 Lo è la sostanza sotto la corteccia cerebrale
- 14 Numero delle branche del trigemino
- 15 Parkinson's disease
- 18 Struttura del tetto del mesencefalo che riceve input retinici e uditivi
- 19 Neurone con un singolo neurite
- 21 Fessura posteriore
- 22 Lo è quello neurale
- 24 Alle estremità dei nodi lungo le fibre nervose
- 25 Il primo ione che si muove quando inizia un potenziale d'azione
- 26 Neurotrasmettitore utilizzato nelle sinapsi dei motoneuroni
- 28 All'inizio dei feromoni
- 31 Così finisce la coclea
- 33 La più interna delle meningi
- 34 Movimenti oculari rapidi che modificano il punto di fissazione
- 35 Neurotrasmettitore dal buon sapore
- 40 Le tre del paleopallio
- 41 Ce ne sono due nella ipnosi
- 42 Talamo Laterale
- 43 Secondo nervo cranico
- 45 Prolungamento del neurone
- 47 Lo scienziato il cui nome indica meccanoceettori del derma profondo
- 48 La prima metà di emisfero
- 49 Alla fine delle Afasie
- 50 Lo sono i potenziali elettrotonici
- 52 Region Of Interest
- 53 All'inizio del miotatico
- 54 Stadio del sonno con movimenti oculari rapidi
- 55 Liquido Cerebro-Spinale
- 57 Agli estremi dell'amnesia



II PROVA GARE REGIONALI

DOMANDE A SCELTA MULTIPLA • V o F

I potenziali d'azione:	
Nascono e si esauriscono molto velocemente	V
Sono impulsi elettrici che viaggiano lungo le fibre nervose	V
Sono dovuti alla presenza di canali ionici	V
Neurotransmitters:	
May be both excitatory and inhibitory	V
are stored in vesicles inside the nucleus of the neuron for a prompt response	F
Interact with receptors in the post-synaptic membrane	V
Quando uno stimolo supera una certa intensità:	
Può causare un danno ai tessuti	V
Può attivare i nocicettori	V
Si può avere un riflesso protettivo	V
Neuronal cells may be:	
Stem cells	V
Motoneurons	V
Glial cells	F
In un neurone:	
La membrana cellulare è formata da proteine densamente ammassate	F
Il citoscheletro è formato da tessuto calcificato altamente specializzato	F
Piccole protuberanze che fuoriescono dai dendriti sono dette spine	V
I recettori ionotropici:	
Sono quelli AMPA e NMDA	V
Sono quelli AMPA e mGluR	F
Sono quelli mGluR e per il kainato	F
La struttura di base del cervello:	
È teoricamente identica in ogni persona	V
È apparentemente simile in tutti i mammiferi	V
È in gran parte geneticamente determinata	V
NMDA receptor:	
Is not involved in synaptic plasticity	F
Is involved in learning	V
When activated, sends to the neuron a quantum of Mg^{2+} ions	F
Cones:	
Are responsible of color vision	V
Are more numerous than rods	F
Are more abundant in the lens	F
In the sensory homunculus:	
Greater innervation of a muscle corresponds to a larger cortical representation	F
Greater density of receptors is represented by a larger cortical surface	V
Larger skin areas correspond to larger cortical areas	F

III PROVA GARE REGIONALI

GIOCHI DI MEMORIA E ATTENZIONE

GIOCO 1

A **B**

GIOCO 2

A B **C** D E

GIOCO 3

fibre afferenti		neuroni efferenti			
α	β	a	b	c	d
1	0	2	0	0	0
4	0	8	1	2	0
1	1	2	0	1	2
1	4	2	2	3	9

GIOCO 4

CERVELLETTO

GIOCO 5

1)B 2)C 3)B



IV PROVA GARE REGIONALI

DOMANDE A RISPOSTA DIRETTA

SI/NO

1	Recettori sensibili ai cambiamenti di luminosità	FOTORECETTORI	
2	Fibre nervose che formano i nervi periferici	ASSONI	
3	Controlla fame, sete e funzioni sessuali	IPOTALAMO	
4	Sono i generatori di energia dei neuroni	MITOCONDRI	
5	Mediano la trasmissione attraverso lo spazio intersinaptico	NEUROTRASMETTITORI	
6	Recettore che causa l'apertura di un canale ionico	IONOTROPO	
7	Molecole attivate quando un recettore metabotropico lega un neurotrasmettitore	PROTEINE G	
8	Vi si trovano le cellule secernenti noradrenalina	LOCUS COERULEUS	
9	Cellula che può mutare in qualsiasi altro tipo di cellula	STAMINALE	
10	Difficoltà a impratichirsi nella lettura	DISLESSIA	

TOTALE SI _____



IV bis PROVA GARE REGIONALI

DOMANDE A RISPOSTA DIRETTA PER SPAREGGI (A ELIMINAZIONE)

1	Messaggero rilasciato in risposta a eventi nuovi o stressanti	NORADRENALINA
2	Droga che agisce sui recettori cerebrali della acetilcolina	NICOTINA
3	Zone della corteccia raggiunta dalle vie del dolore	CINGOLATA, INSULA
4	Incremento della percezione dolorifica	IPERALGESIA
5	I fotorecettori più sensibili alla luce	BASTONCELLI
6	Area del cervello che potrebbe consentire di percepire i colori	V4
7	Neuroni importanti nella imitazione e nella comprensione delle azioni	NEURONI SPECCHIO
8	Molecola utilizzata nella terapia farmacologica del Parkinson	L-DOPA
9	Moscerino della frutta usato per studiare lo sviluppo del sistema nervoso	DROSOPHILA
10	Struttura embrionale che darà origine a cervello e midollo spinale	PLACCA NEURALE