



ΙΣΤΟΡΙΕΣ & ΜΥΣΤΙΚΑ

ΤΩΝ

# ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Ανακάλυψε πώς φωτίζουν  
τα χρώματα τον κόσμο

ΣΟΥΖΙ ΜΠΡΟΥΚΣ

ΣΙΡΓΙΑΝΑ ΚΑΟΥΡ

17

ΕΚΔΟΣΕΙΣ  
ΠΑΤΑΚΗ







**SB:** Σε όλες τις ακτίνες του ήλιου, παντού.

**SK:** Στη Νούρι, τον αγαπημένο μου σκύλο,  
που δίνει χρώμα στον κόσμο μου.

Και τις ευχαριστίες μας στον Τόμας Μίτςλεϋ  
και τον Κρίστοφερ Γουότερς.

# Περιεχόμενα

|                                 |    |                                  |    |
|---------------------------------|----|----------------------------------|----|
| Ο ΜΥΣΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ | 4  | ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΟΥ ΧΡΥΣΟΥ             | 44 |
| ΒΛΕΠΟΝΤΑΣ ΤΟ ΦΩΣ                | 6  | ΑΚΟΥΩ ΚΙΤΡΙΝΟ!                   | 46 |
| ΕΝΑ ΟΥΡΑΝΙΟ ΤΟΖΟ ΣΤΗΝ ΠΑΝΩΛΗ    | 8  | ΘΕΡΜΟ ή ΨΥΧΡΟ;                   | 48 |
| ΟΛΑ ΑΝΑΚΑΤΑ                     | 10 | ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΙΩΝ          | 50 |
| ΕΧΟΥΝ ΤΗ ΔΙΚΗ ΤΟΥΣ ΖΩΗ          | 12 | ΠΡΑΣΙΝΗ ΖΩΗ                      | 52 |
| ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΟΠΤΙΚΗ                 | 14 | ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ                 | 54 |
| ΤΙ ΒΛΕΠΕΙ ΜΙΑ ΜΕΛΙΣΣΑ           | 16 | Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΜΠΛΕ                | 56 |
| ΤΟ ΚΑΛΕΙΔΟΣΚΟΠΙΟ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ      | 18 | ΓΙΑΤΙ Ο ΟΥΡΑΝΟΣ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΓΑΛΑΝΟΣ | 58 |
| ΜΥΣΤΙΚΕΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ             | 20 | ΤΟ ΑΠΟΛΥΤΟ ΜΠΛΕ                  | 60 |
| ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΓΗΣ              | 22 | ΠΟΡΦΥΡΗ ΜΕΓΑΛΕΙΟΤΗΤΑ             | 62 |
| ΤΙ ΒΛΕΠΕΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ              | 24 | ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΚΕ ΤΟ ΜΟΒ         | 64 |
| ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΟΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟ     | 26 | ΒΙΟΛΕΤΟΜΑΝΙΑ!                    | 66 |
| ΚΥΜΑΤΙΣΤΕΣ ΣΗΜΑΙΕΣ              | 28 | ΛΕΥΚΟ ΣΑΝ ΦΩΣ                    | 68 |
| ΚΟΚΚΙΝΟ, ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΧΡΩΜΑ         | 30 | ΤΟ ΓΙΓΑΝΤΙΟ ΛΕΥΚΟ ΝΟΥΦΑΡΟ        | 70 |
| ΕΝΑ ΒΑΘΥΚΟΚΚΙΝΟ ΕΝΤΟΜΟ          | 32 | ΜΑΥΡΟ ΣΑΝ ΝΥΧΤΑ                  | 72 |
| ΡΟΖ ΟΝΕΙΡΑ                      | 34 | ΤΟ ΑΠΟΛΥΤΟ ΜΑΥΡΟ                 | 74 |
| ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΡΟΖ ΤΟ ΦΛΑΜΙΝΓΚΟ    | 36 | ΑΣ ΛΑΜΨΟΥΜΕ!                     | 76 |
| ΤΟ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ          | 38 | ΓΛΩΣΣΑΡΙ                         | 78 |
| Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΣΑΦΡΑΝ            | 40 | ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ                        | 80 |
| ΤΟ ΚΙΤΡΙΝΟ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ            | 42 |                                  |    |

Εκδόσεις Πατάκη – Βιβλία γνώσεων και δραστηριοτήτων  
Σούζι Μπρουκς, *Ιστορίες και μυστικά των χρωμάτων. Ανακάλυψε πώς φωτίζουν τα χρώματα τον κόσμο*  
Susie Brooks, *The Stories & Secrets of Colours. Discover How Colours Brighten Our World*

Εικονογράφηση: Sirjana Kaur

Μετάφραση: Όλγα Καρυώτη

Υπεύθυνη έκδοσης: Υβόννη Καρύδη

Επιμέλεια, διορθώσεις: Αντωνία Γουναροπούλου

DTP: Αλέξιος Μάστορης

Σχεδιασμός τυπογραφίας εξωφύλλου: Studded Betrayal (Χριστίνα Δημητρά)

Copyright © για το κείμενο Susie Brooks 2023

Copyright© για την εικονογράφηση Macmillan Publishers International Limited 2023

Copyright© για την ελληνική γλώσσα Σ. Πατάκης ΑΕΕΔΕ (Εκδόσεις Πατάκη), 2023

Πρώτη έκδοση στην αγγλική γλώσσα από Usborne Publishing Ltd., 2023

Πρώτη έκδοση στην ελληνική γλώσσα από τις Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, Οκτώβριος 2024

ΚΕΤ Ζ256 • ΚΕ 28/2024 • ISBN 978-618-07-0731-1

Τυπώθηκε στην Κίνα.



ΠΑΝΑΓΗ ΤΣΑΛΔΑΡΗ (ΠΡΩΗΝ ΠΕΙΡΑΙΩΣ) 38, 104 37 ΑΘΗΝΑ,  
ΤΗΛ.: 210.36.50.000, 210.52.05.600, 801.100.2665 – ΦΑΞ: 210.36.50.069  
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 16, 106 78 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 210.38.31.078  
ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΚΟΥΡΤΣΑΣ (ΤΕΡΜΑ ΠΟΝΤΟΥ – ΠΕΡΙΟΧΗ Β. ΚΤΕΟ),  
570 09 ΚΑΛΟΧΩΡΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΤΗΛ.: 2310.70.63.54, 2310.70.67.15 – ΦΑΞ: 2310.70.63.55  
www.patakis.gr • e-mail: info@patakis.gr, sales@patakis.gr



# Ο μυστικός κώδικας των χρωμάτων

Φαντάσου ότι κάποια μέρα ξυπνάς και ανακαλύπτεις ότι τα χρώματα γύρω σου έχουν χαθεί. Στο δωμάτιό σου διακρίνεις μόνο σχήματα. Δεν μπορείς να βρεις δυο ίδιες κάλτσες. Αντί για γάλα, ρίχνεις στα δημητριακά χυμό πορτοκάλι και η μπανάνα που διαλέγεις είναι ακόμη πράσινη!

Τα χρώματα είναι πολύ χρήσιμα για όσους μπορούν να τα δουν· είναι σαν ένας κώδικας που μας βοηθά να αναγνωρίζουμε τα αντικείμενα. Μας δίνουν οδηγίες: με το κόκκινο ΣΤΑΜΑΤΑΜΕ και με το πράσινο ΠΡΟΧΩΡΑΜΕ. Εξίσου χρήσιμα είναι για μας τα φυτά και τα ζώα, που χρησιμοποιούν χρώματα είτε για να στείλουν σήματα το ένα στο άλλο είτε ως καμουφλάζ, για να κρύβονται.

Τα χρώματα του χάρτη μας δείχνουν πού είναι δρόμος και πού ποτάμι και μας βοηθούν να επιλέγουμε διαδρομές.



Είμαι κόκκινη, μη με φας!



Είμαστε κόκκινα, φάε μας!



Ποιο σήμα προσέχεις περισσότερο, το αριστερό ή το δεξί;



Από το χρώμα ξεχωρίζουμε το χλειψιτζούρι φράουλα πριν καν το δοκιμάσουμε!



Ποια μπανάνα θα έτρωγες;



Τα χρώματα δε βοηθούν μόνο να αναγνωρίζουμε αντικείμενα – μας προκαλούν και συναισθήματα. Σχεδιαστές και καλλιτέχνες χρησιμοποιούν χρώματα για να δημιουργούν διαθέσεις ή να προκαλούν αντιδράσεις. Το κόκκινο μας ξεσπώνει, ενώ το μπλε μας ηρεμεί. Εξαρτάται από την κουλτούρα και τις εμπειρίες μας! Παρατήρησε διάφορα εμπορικά σήματα προϊόντων. Τι σου «λένε» τα χρώματά τους;



Ο άνθρωπος βλέπει όλα αυτά τα χρώματα χάρη στους πιθήκους προγόνους του, που έζησαν εκατομμύρια χρόνια πριν. Αναπτύξαμε την έγχρωμη όραση για να εντοπίζουμε σημαντικά πράγματα, όπως φρούτα που ήταν αρκετά ώριμα για να τα φάμε!



Τα χρώματα είναι συναρπαστικά, αλλά δεν τα βλέπουν όλοι οι άνθρωποι. Σκέψου τα άτομα που είναι τυφλά ή έχουν δυσχρωματοψία. Πώς θα τους περιέγραφες ένα χρώμα; Θα έλεγες ότι είναι χαρούμενο; Λυπημένο; Θερμό; Ψυχρό; Έντονο; Απαλό; Ζωηρό; Τι μυρωδιά ή γεύση θα μπορούσε να έχει; Τι ήχο θα μπορούσε να βγάξει; Αν το κράταγες στο χέρι, τι υφή θα είχε;

Οι περισσότεροι μάλλον θεωρούμε τα χρώματα δεδομένα, χωρίς να σκεφτόμαστε τι είναι ή γιατί υπάρχουν. Εμπρός, λοιπόν, ας ανακαλύψουμε κάποιες ιστορίες και μυστικά για τα χρώματα που φωτίζουν τον κόσμο μας!



# Βλέποντας το φως

Μην το πεις στη δασκάλα των εικαστικών, αλλά εδώ υπάρχει ένα μικρό μυστικό... Στην πραγματικότητα, τίποτα δεν έχει χρώμα! Η ντομάτα δεν είναι κόκκινη. Όλα είναι στο μυαλό σου. Απλώς φαίνεται κόκκινη, εξαιτίας του τρόπου που βλέπουμε το φως.

Το φως του ήλιου είναι ένα είδος ενέργειας που κινείται με ιλιγγιώδη ταχύτητα σε κύματα που έχουν διαφορετικό **μήκος κύματος**. Τα διάφορα μήκη κύματος σ' εμάς φαίνονται σαν διαφορετικά χρώματα, αλλά τα βλέπουμε μόνο όταν... κάνουν γκελ πάνω σε αντικείμενα.

ΠΟΤΕ ΜΗΝ ΚΟΠΑΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΟΝ ΗΛΙΟ!



Κάποια αντικείμενα ανακλούν όλα τα μήκη κύματος, γι' αυτό τα βλέπουμε κατάσπρα.



Άλλα αντικείμενα απορροφούν όλα τα μήκη κύματος, γι' αυτό φαίνονται κατάνευρα.



«ΜΙΑ ΚΟΚΚΙΝΗ ΝΤΟΜΑΤΑ!»

ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Όταν όλα τα μήκη κύματος του φωτός εισέρχονται στο μάτι σε ίσες ποσότητες, βλέπουμε λευκό. (Μάθε περισσότερα στις σελίδες 8-11!)

Για σκέψου... Αν δεν υπάρχει κάποιος για να το δει, τότε ούτε το χρώμα υπάρχει! Θυμάσαι τα διάφορα μήκη κύματος του φωτός που πέφτουν πάνω στα αντικείμενα και ανακλώνται; Ε, δεν αρκεί - πρέπει να εισέλθουν και σε κάποιο μάτι. Στο πίσω μέρος του ματιού, εκατομμύρια μικροσκοπικοί αισθητήρες αντιδρούν στο φως. Στέλνουν στον εγκέφαλο σήματα κι αυτός αμέσως μας λέει: «Α, ναι! Μια ΚΟΚΚΙΝΗ ΝΤΟΜΑΤΑ!».



↑ Το κόκκινο φως έχει μεγάλο μήκος κύματος, το πράσινο μεσαίο και το μπλε μικρό.

Τα μάτια μας έχουν αισθητήρες σε σχήμα ράβδου και σε σχήμα κώνου. Τα **κωνία** ανιχνεύουν το χρώμα. Έχουμε τρία είδη κωνίων, ένα για το κόκκινο, ένα για το πράσινο και ένα για το μπλε μήκος κύματος. Οι συνδυασμοί τους παράγουν εκατομμύρια χρώματα! Όταν σκοτεινιάζει, τα κωνία δε λειτουργούν τόσο καλά και δυσκολευόμαστε να διακρίνουμε τα χρώματα. Τότε, βασιζόμαστε στα **ραβδία**, που μας βοηθούν να ξεχωρίζουμε τις μορφές των αντικειμένων γύρω μας.



Κάθε μάτι έχει περίπου 120 εκατομμύρια ραβδία και 7 εκατομμύρια κωνία!



# Ένα ουράνιο τόξο στην πανώλη

Είμαστε στο έτος 1666 και μια θανατηφόρα ασθένεια, η Μεγάλη Πανώλη, κατακλύζει την Αγγλία. Το Πανεπιστήμιο του Κέμπριτζ έχει στείλει τον Ισαάκ Νεύτωνα να απομονωθεί στο αγρόκτημα της οικογένειάς του. Ο Ισαάκ είναι φοιτητής, λατρεύει τις επιστήμες και τις εφευρέσεις και θέλει να μάθει πώς λειτουργεί ο κόσμος! Μόλις άνοιξε μια τρύπα στα παντζούρια του δωματίου του, και σύντομα θα κάνει μια πολύχρωμη ανακάλυψη...

Το δωμάτιο είναι σκοτεινό, αλλά μια στενή δέσμη από το φως του ήλιου μπαίνει από την τρύπα στα παντζούρια. Ο Ισαάκ παίρνει ένα τριγωνικό κομμάτι γυαλιού, που λέγεται **πρίσμα**, και το τοποθετεί μπροστά στην ακτίνα του λευκού φωτός.

Όταν το φως πέφτει πάνω στο πρίσμα, συμβαίνει κάτι μαγικό! Εμφανίζεται ένα **ουράνιο τόξο!** Ο Ισαάκ παρακολουθεί με ενθουσιασμό το φως να φωτίζει όλο το δωμάτιο και να πέφτει στον απέναντι τοίχο.

Εκείνη την εποχή, πολλοί πιστεύουν ότι αυτό που δίνει χρώμα στο φως είναι τα πρίσματα, αλλά ο Ισαάκ διαφωνεί. Πιστεύει ότι τα χρώματα βρίσκονται **ΜΕΣΑ** στο φως και ότι ένα πρίσμα απλώς τα διαχωρίζει. Για να το αποδείξει, τοποθετεί και δεύτερο πρίσμα, αυτή τη φορά μέσα στο ουράνιο τόξο. Τα χρώματα ενώνονται ξανά και το φως γίνεται πάλι λευκό!

ΙΣΑΑΚ ΝΕΥΤΩΝΑΣ

Ο Ισαάκ έδωσε ένα όνομα στο ουράνιο τόξο του φωτός: το είπε **φάσμα**. Πόσα χρώματα όμως να περιείχε; Κατέληξε σε επτά, όσες και οι νότες μιας μουσικής κλίμακας:

ΚΟΚΚΙΝΟ  
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ  
ΚΙΤΡΙΝΟ  
ΠΡΑΣΙΝΟ  
ΓΑΛΑΖΙΟ  
ΜΠΛΕ  
ΒΙΟΛΕΤΙ (ΙΩΔΕΣ)

Όταν οι ακτίνες του φωτός περνούν μέσα από ένα πρίσμα, κάμπτονται σε διαφορετικές γωνίες. Κάποια μήκη κύματος κάμπτονται περισσότερο από άλλα. Επειδή κάθε χρώμα έχει διαφορετικό μήκος κύματος μέσα στο φως, τα χρώματα απλώνονται μέσα στο φάσμα.

Έχεις ακούσει ποτέ τη φράση «τα χρώματα της ίριδας»; Στην αρχαία ελληνική μυθολογία, υπήρχε η Ίριδα, η αγγελιοφόρος των θεών. Το ουράνιο τόξο πίστευαν πως ήταν το πολύχρωμο μονοπάτι της που συνέδεε τον ουρανό με τη γη των ανθρώπων.





ΙΣΤΟΡΙΕΣ & ΜΥΣΤΙΚΑ  
των

# ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Από την προϊστορική εποχή μέχρι σήμερα, τα χρώματα διαμορφώνουν τον κόσμο μας με απρόσμενους τρόπους.

Τα χρώματα έχουν ξεκινήσει πολέμους, έχουν δημιουργήσει αμύθητες περιουσίες, έχουν γίνει πηγή έμπνευσης για καλλιτέχνες και εφευρέτες. Αναρωτήθηκες ποτέ τι είναι στ' αλήθεια τα χρώματα;

Το χρώμα που βλέπεις κάποιος άλλος μπορεί να το βλέπει διαφορετικά ή να του προκαλεί διαφορετική αίσθηση!

Έλα μαζί μας, λοιπόν, σε ένα καλειδοσκοπικό ταξίδι ανά τις ηπείρους και τις εποχές, και εξερεύνησε τις απίστευτες ιστορίες και τα μυστικά των χρωμάτων.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ  
ΠΑΤΑΚΗ  
www.patakis.gr

8+

ISBN: 978-618-07-0731-1



9 786180 707311

Βοηθ. κωδ. μηχ/σης 14731