

Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και
Θρησκευμάτων

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

Φυσικά ΣΤ' Δημοτικού
ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ

ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ
ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ

Εποπτικό υλικό - Έκδοση Α' 2011

ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ
ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ

Ομάδα εργασίας του

Υπουργείου Παιδείας Δ.Β.Μ.Θ.

για τη διασκευή - προσαρμογή -

ανάγλυφη εικονογράφηση και μεταγραφή

στο σύστημα Braille

Κατσούλης Φίλιππος, Συντονιστής

ομάδας

Βαϊτσης Νικόλαος, Εκπαιδευτικός

Κουλούσης Ευάγγελος, Εκπαιδευτικός

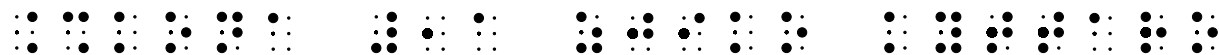
Πράνταλος Γεώργιος, Εκπαιδευτικός

Τσιάλλιου Ελένη, Εκπαιδευτικός

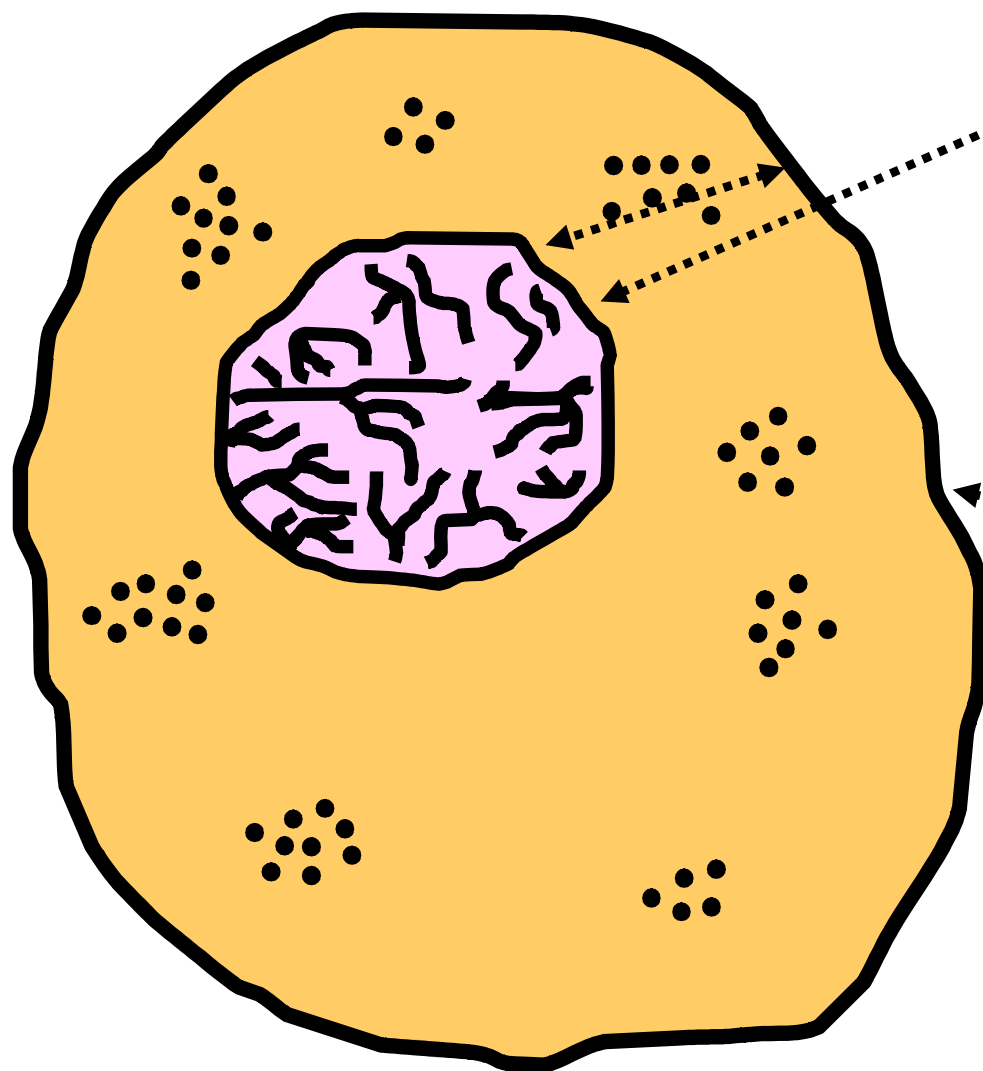
διασκευή - προσαρμογή – σχεδιασμός

Εικόνων:

Κουλούσης Ευάγγελος, Εκπαιδευτικός



Εικόνα 1α ζωικό κύτταρο



3. πυρήνας

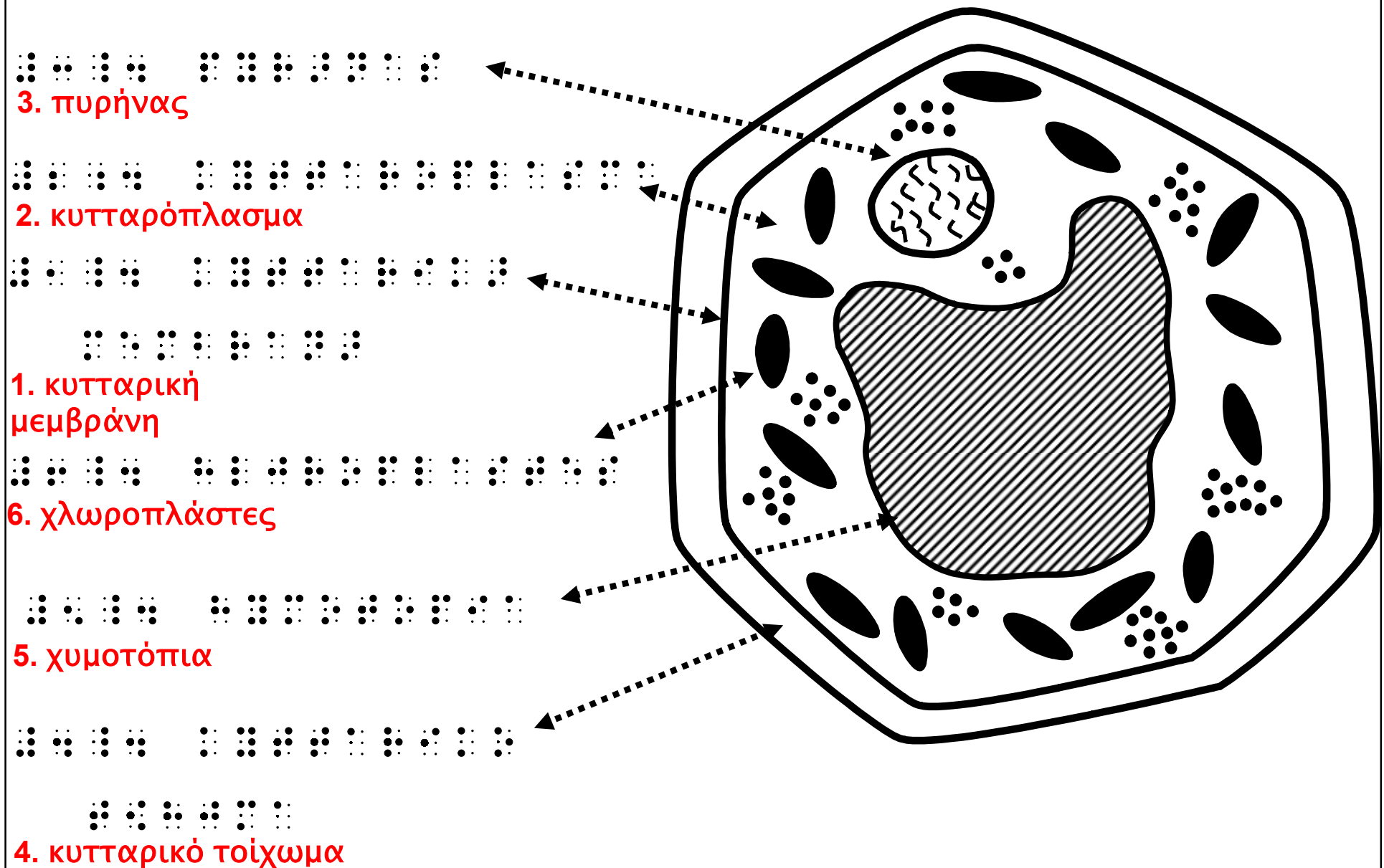


2. κυτταρόπλασμα



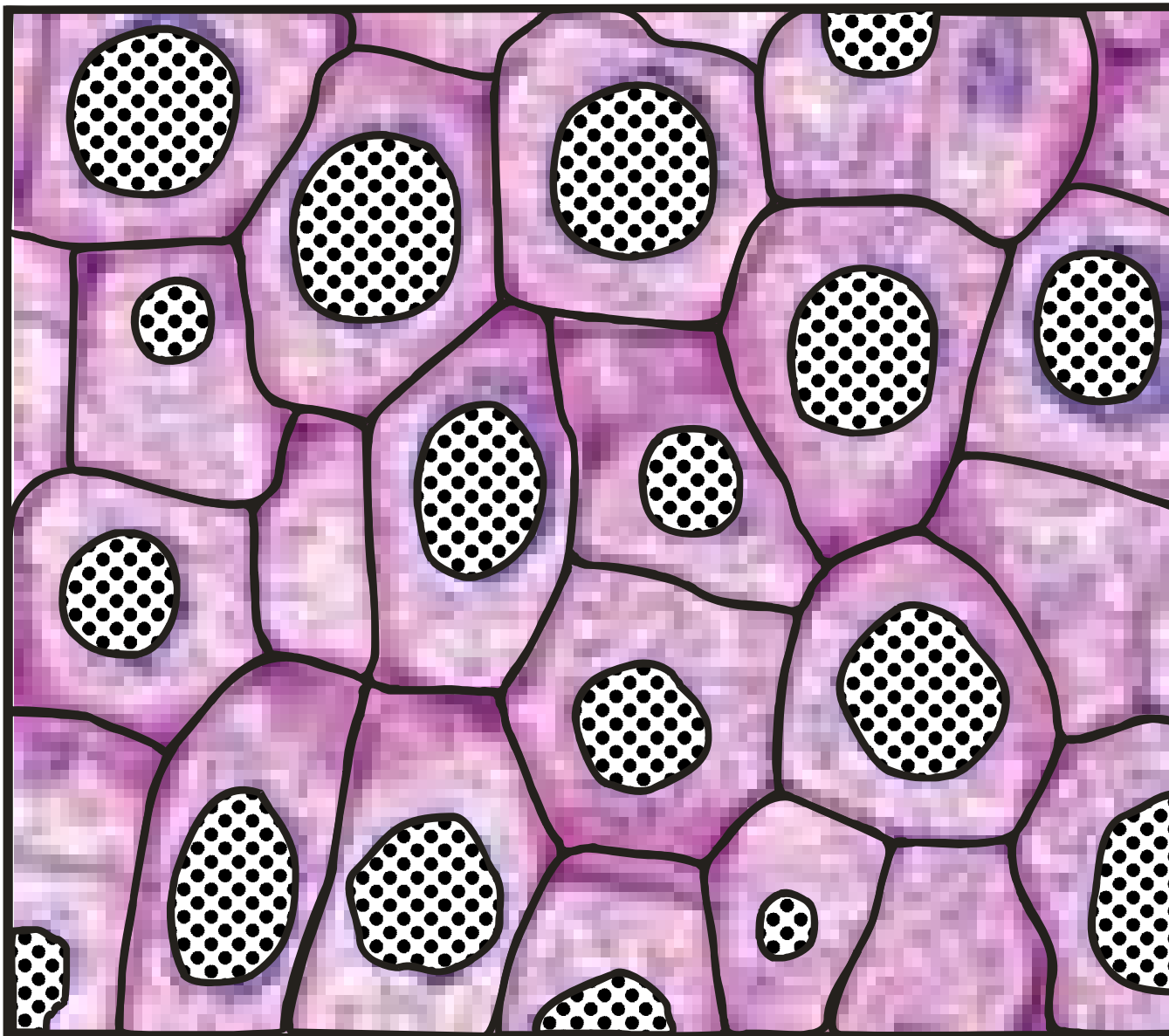
1. κυτταρική μεμβράνη

εικόνα 1β φυτικό κύτταρο



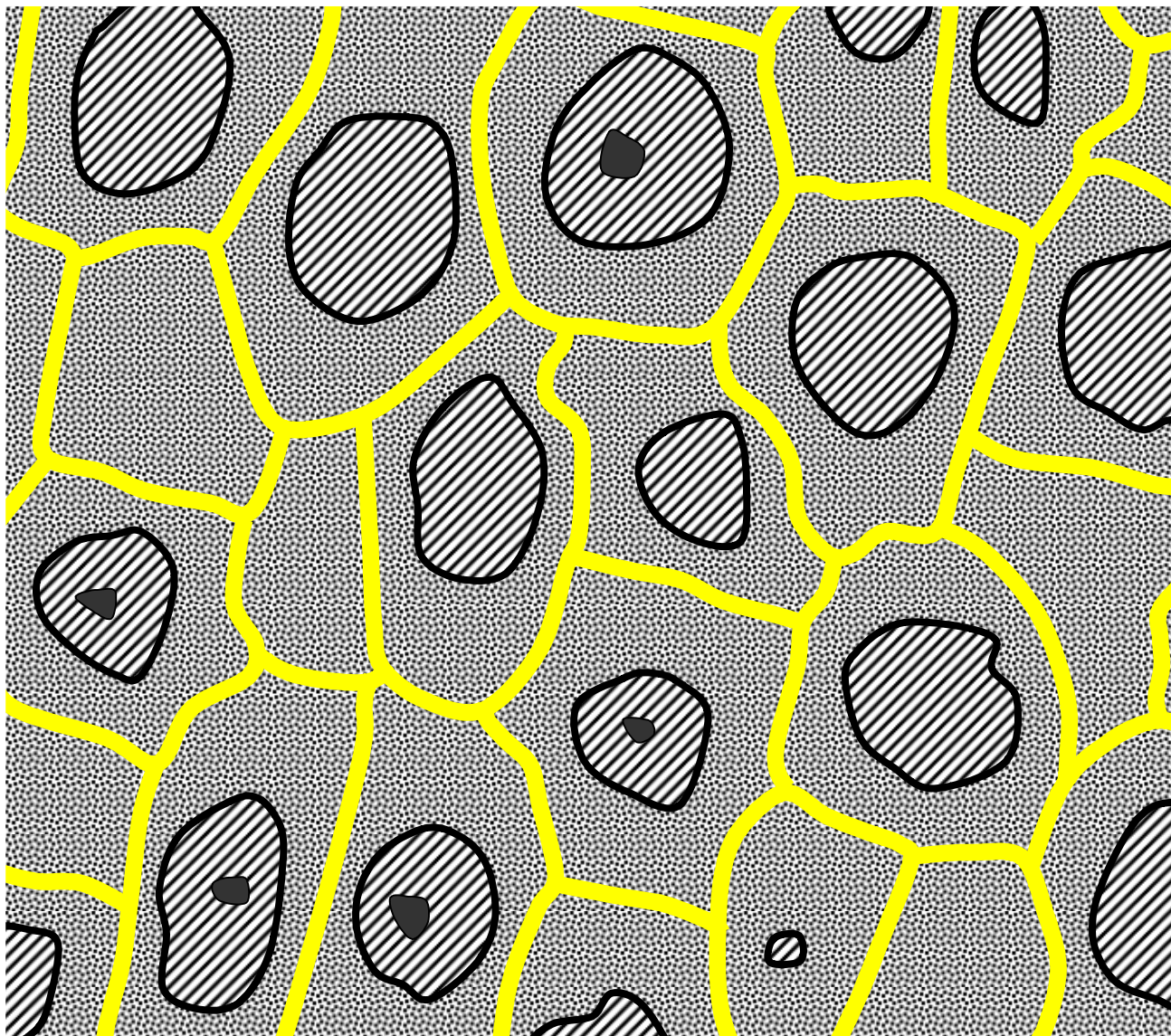


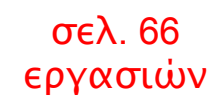
Εικόνα 2α Κύτταρα ανθρώπινου δέρματος

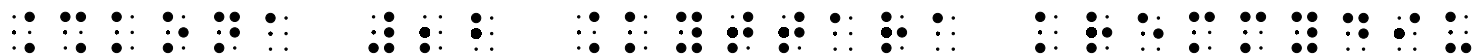




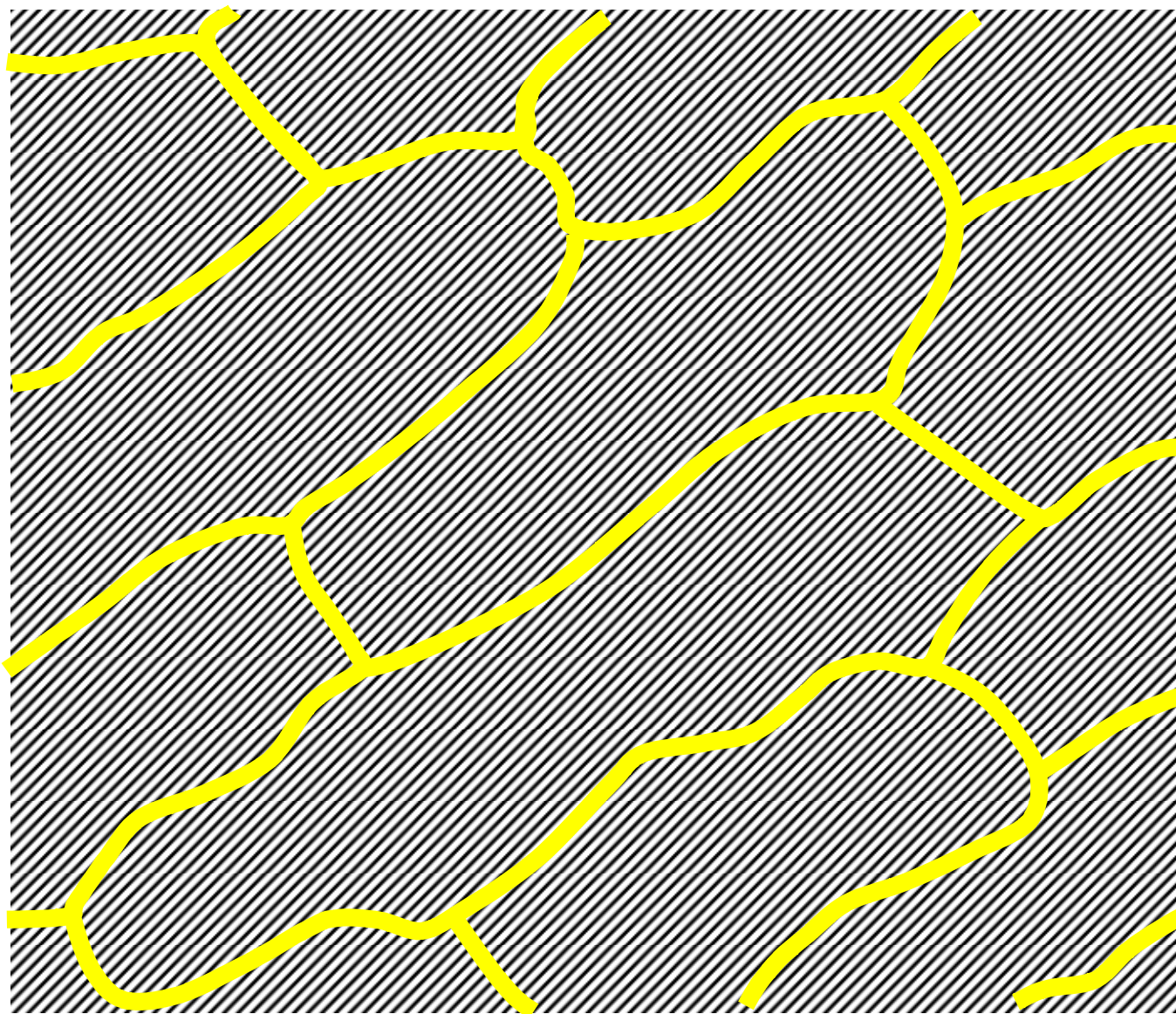
Εικόνα 2α Κύτταρα ανθρώπινου δέρματος





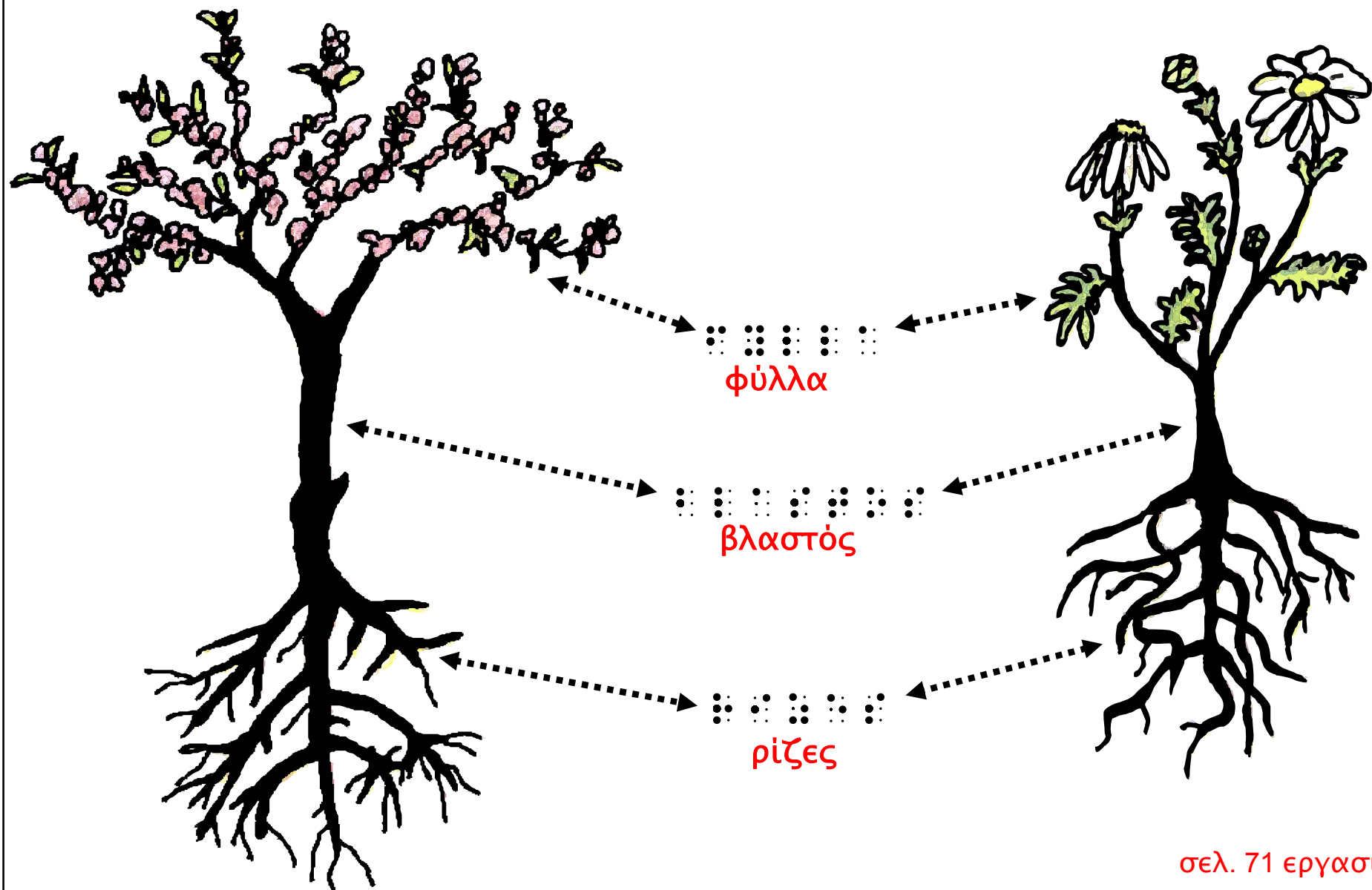


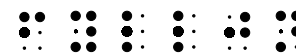
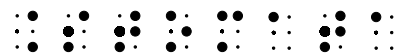
Εικόνα 2β Κύτταρα κρεμμυδιού



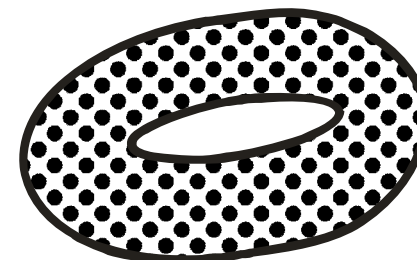
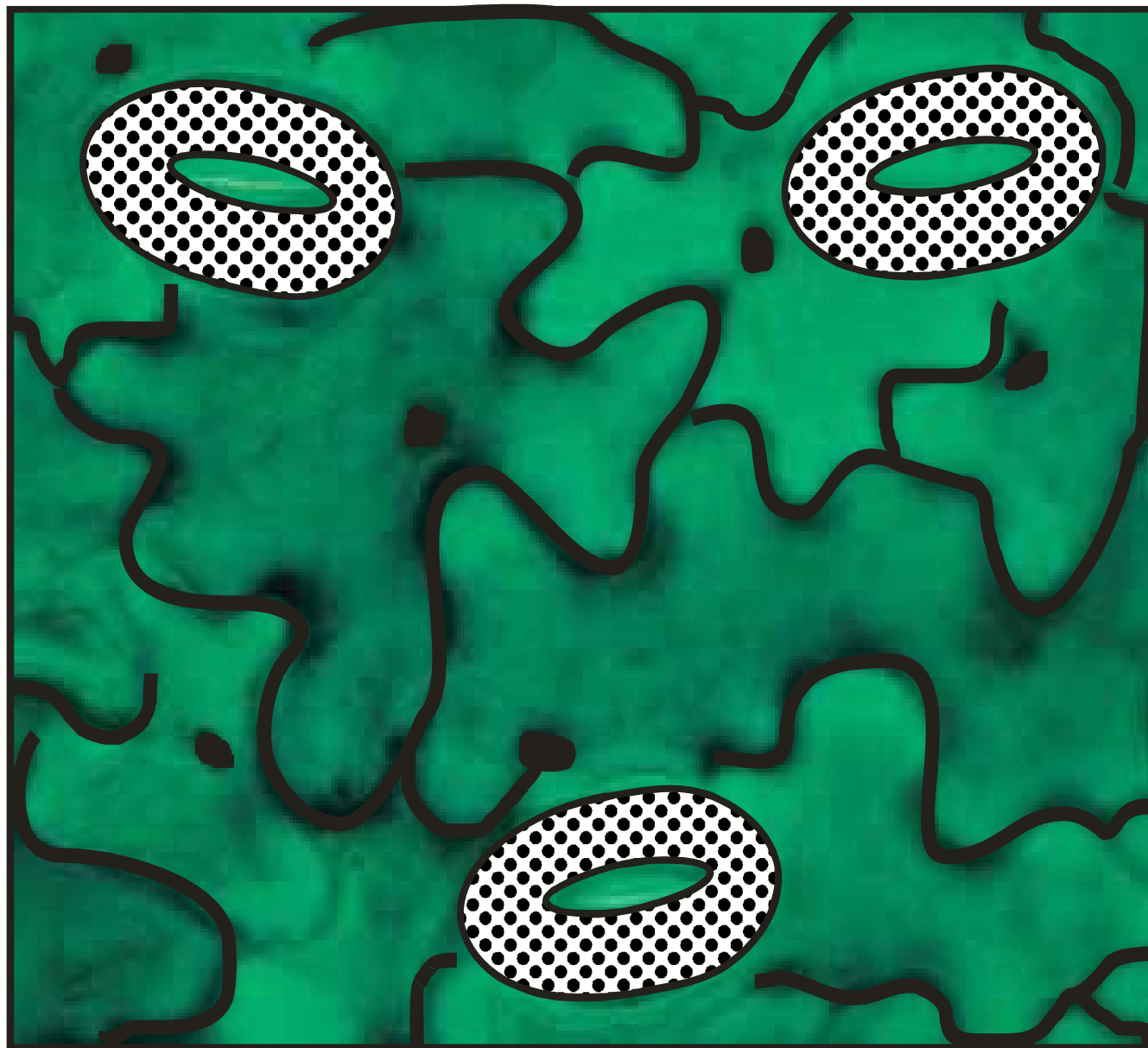


Εικόνα 3 Βασικά μέρη φυτού





Εικόνα 4 Στόματα φύλλων



στόμα
φύλλου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εικόνα 5. Τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ρινική
κοιλότητα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

στοματική
κοιλότητα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

λάρυγγας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

τραχεία

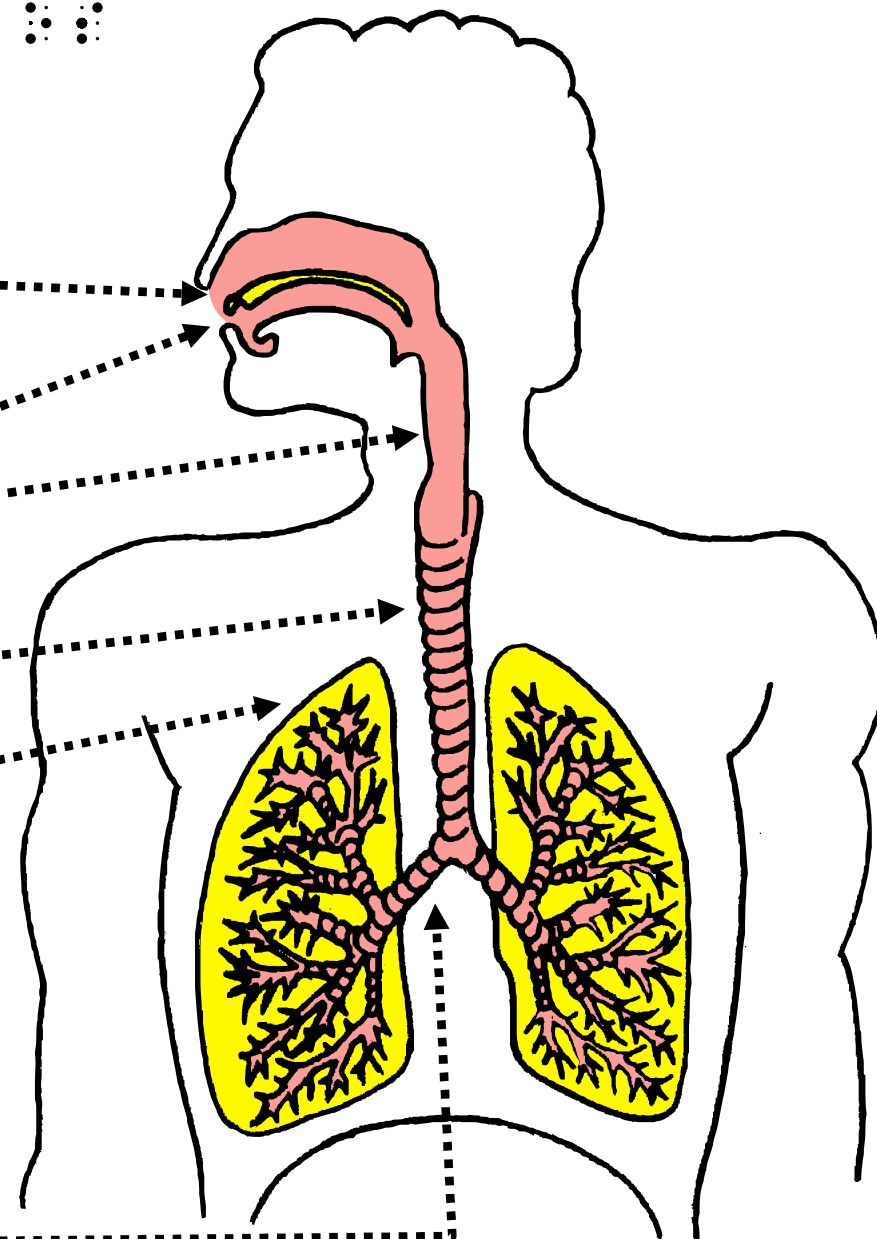
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

πνεύμονες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

βρόγχοι

σελ. 82 μαθητή
σελ. 108 εργασιών



εικόνα 5 Τα όργανα του
αναπνευστικού συστήματος

••••• ••• •••• ••••• •••

••••• ••••• ••••• ••••• •••••

••••• ••••• ••••• •••••

ρινική κοιλότητα

••••• ••••• ••••• ••••• •••••

στοματική κοιλότητα

••••• ••••• •••••

λάρυγγας

••••• •••••

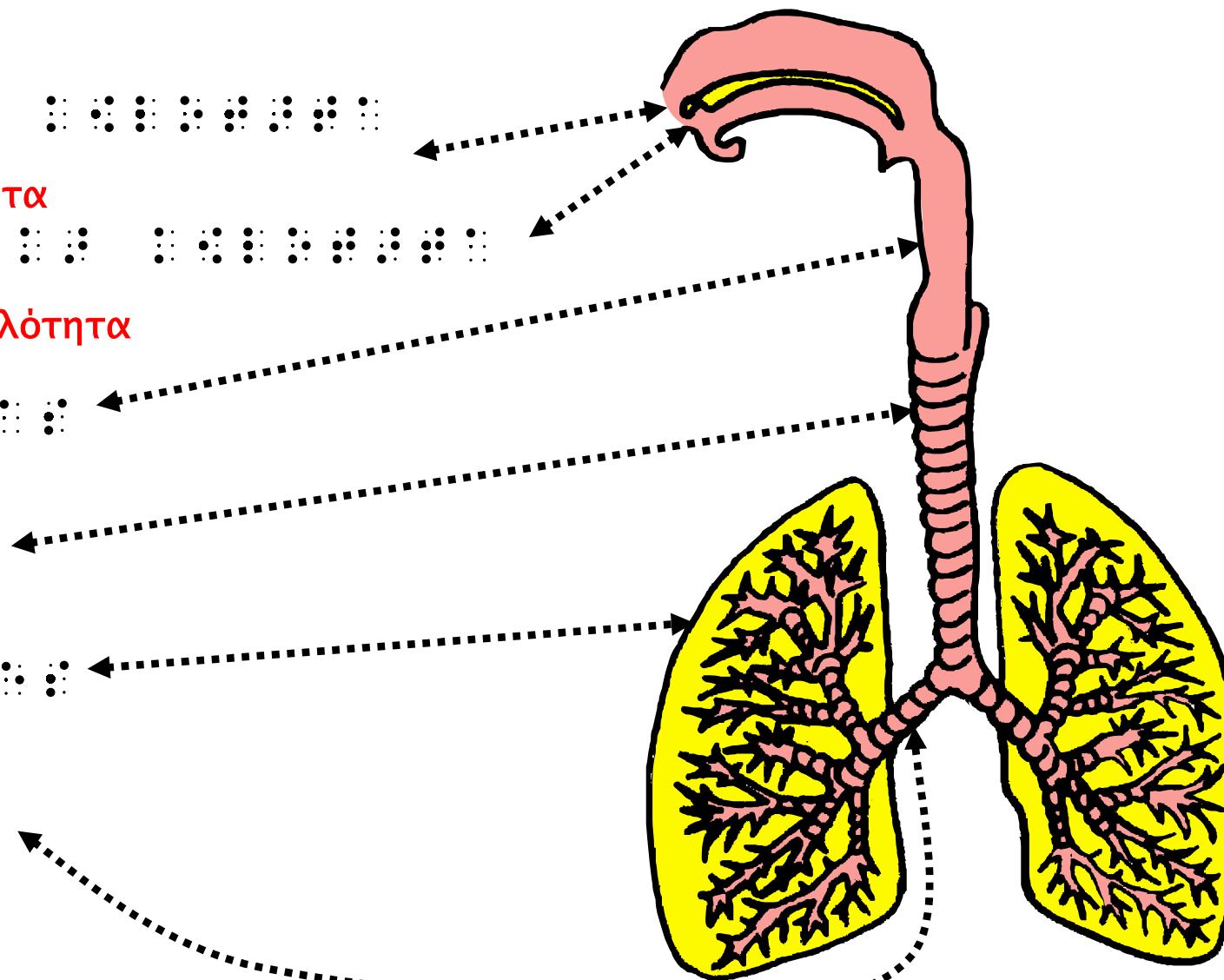
τραχεία

••••• ••••• •••••

πνεύμονες

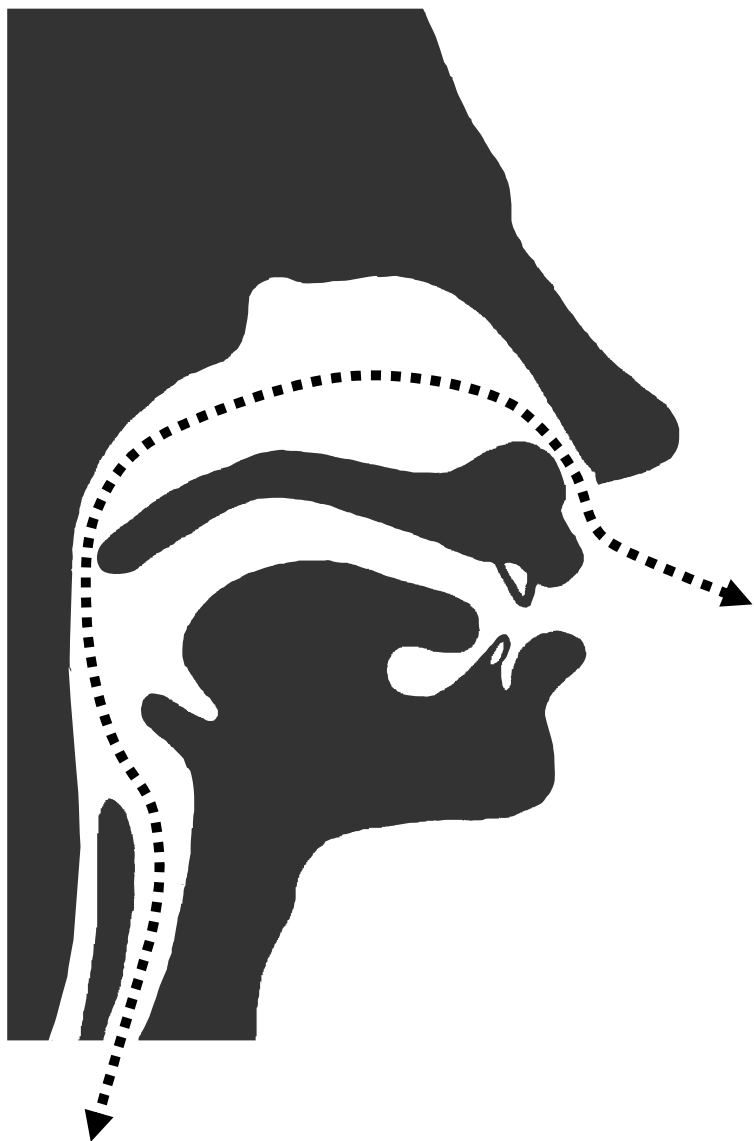
••••• •••••

βρόγχοι



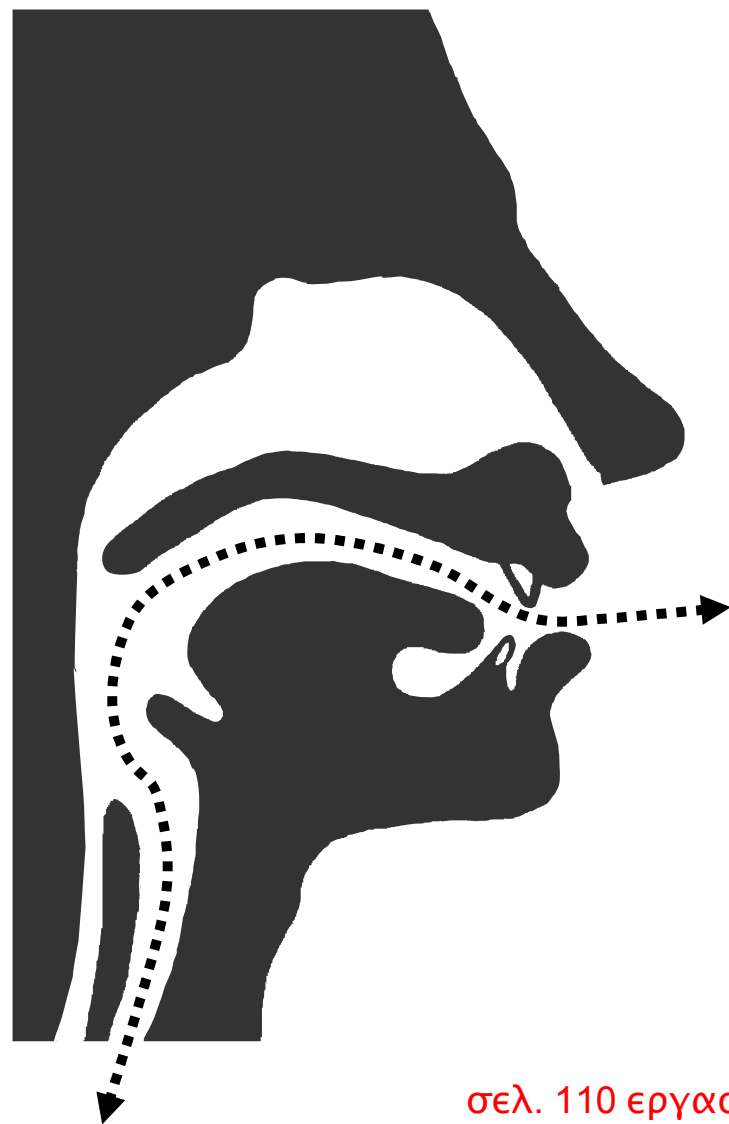
Εικόνα 6α αναπνοή από τη μύτη

Εικόνα 6β αναπνοή από το στόμα

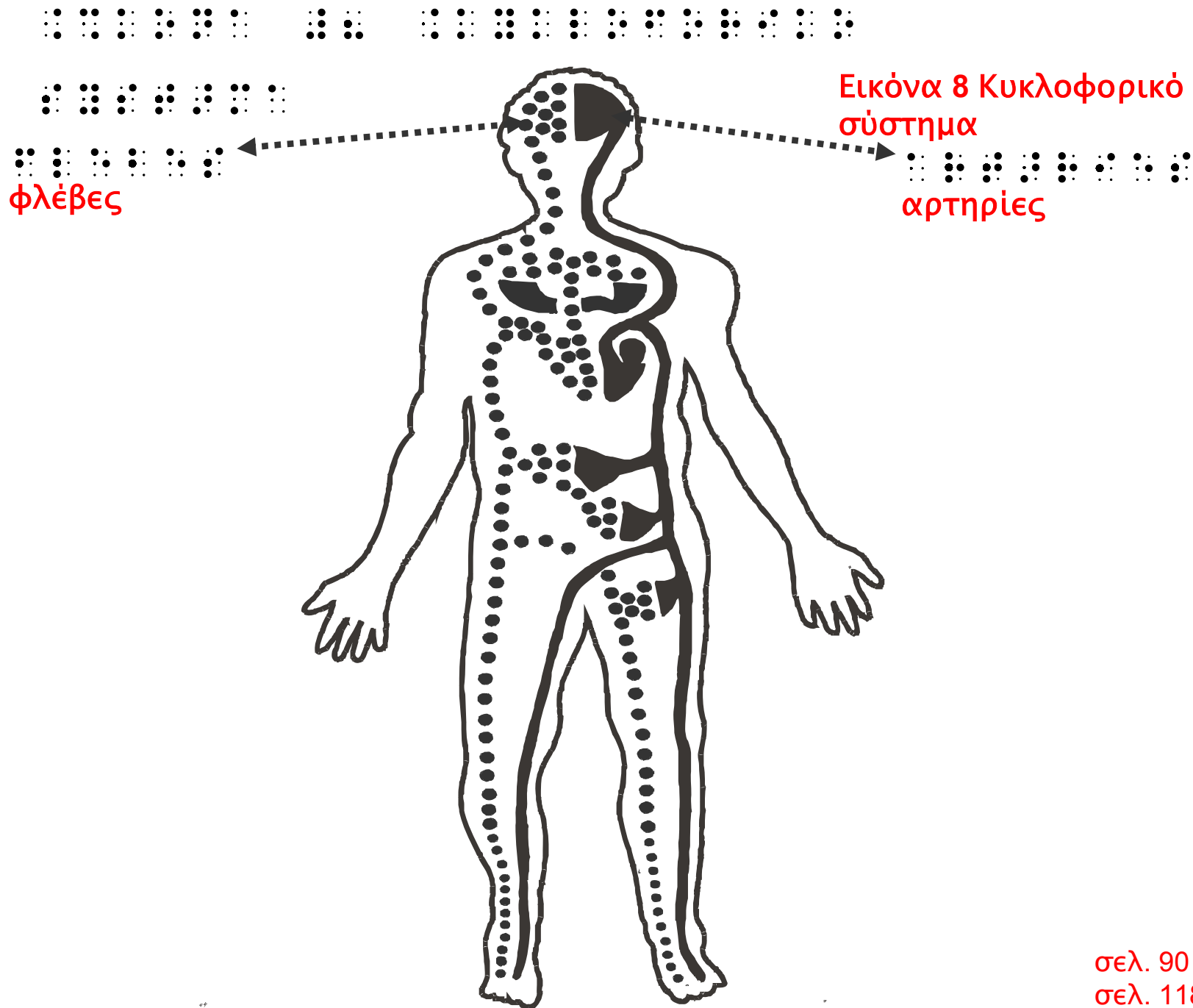


Εικόνα 6β αναπνοή από το στόμα

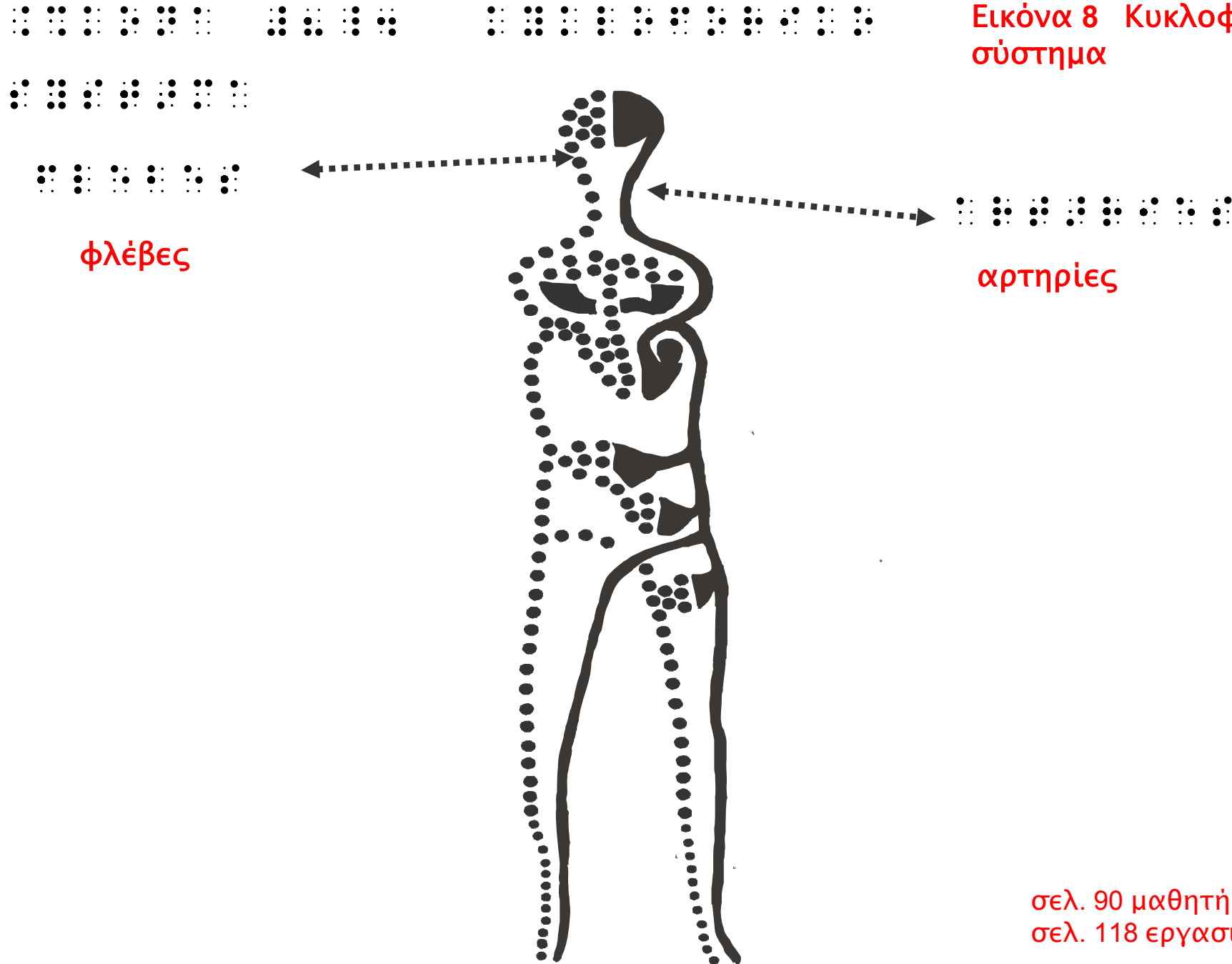
Εικόνα 6β αναπνοή από το στόμα



σελ. 88 μαθητή
σελ. 116



Εικόνα 8 Κυκλοφορικό
σύστημα



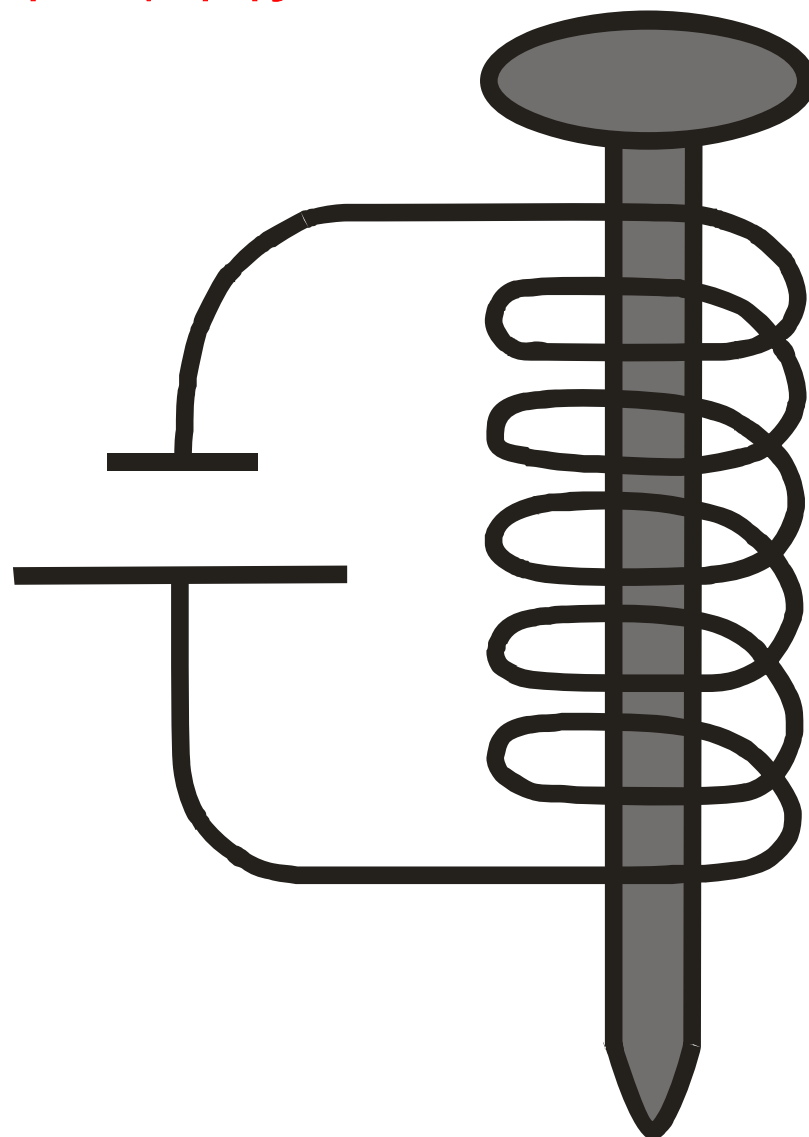
φλέβες

αρτηρίες

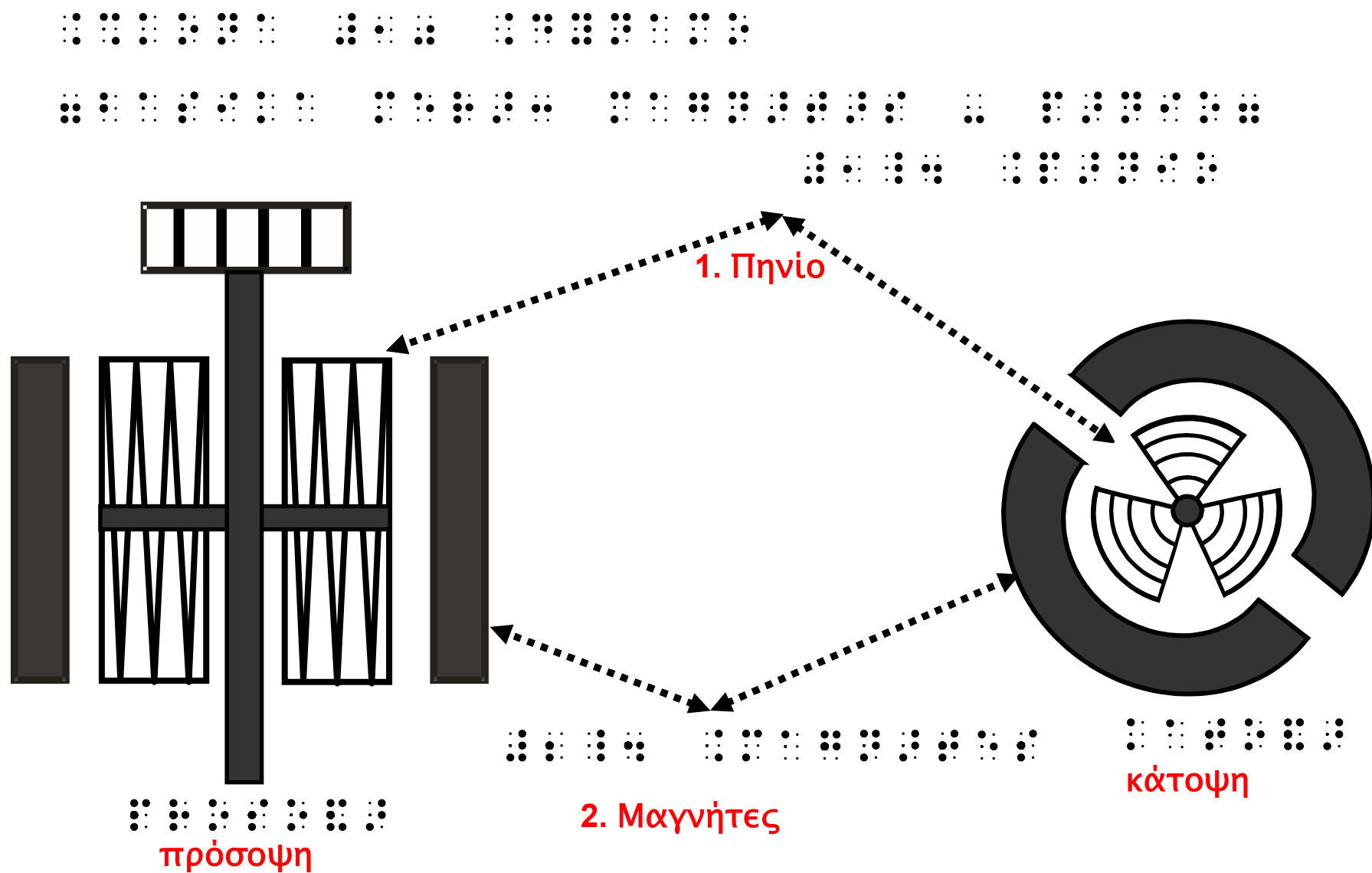
σελ. 90 μαθητή
σελ. 118 εργασιών

Εικόνα 9 Ηλεκτρομαγνήτης

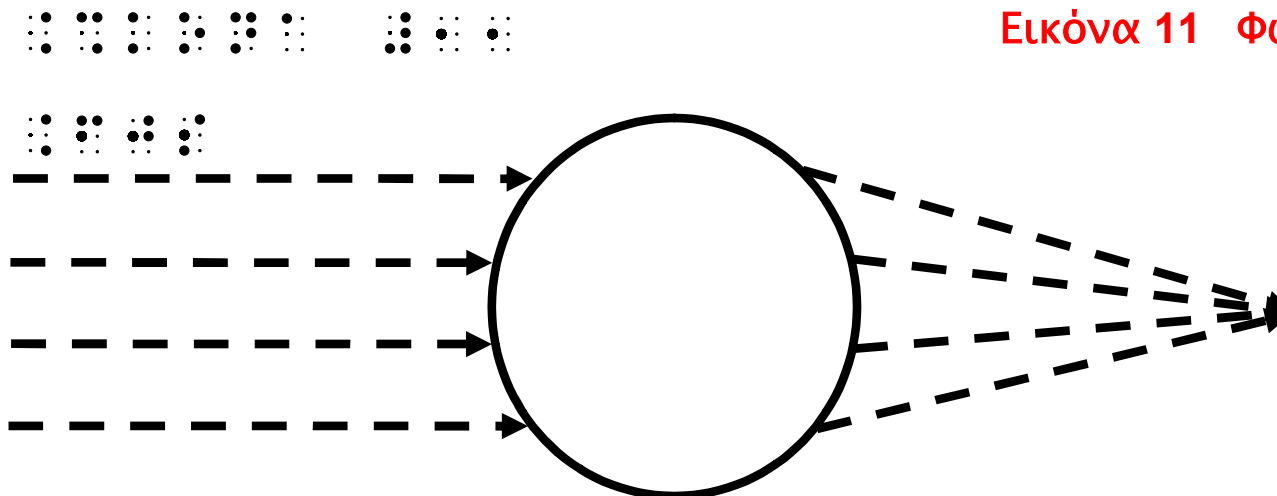
σελ. 94 μαθητή



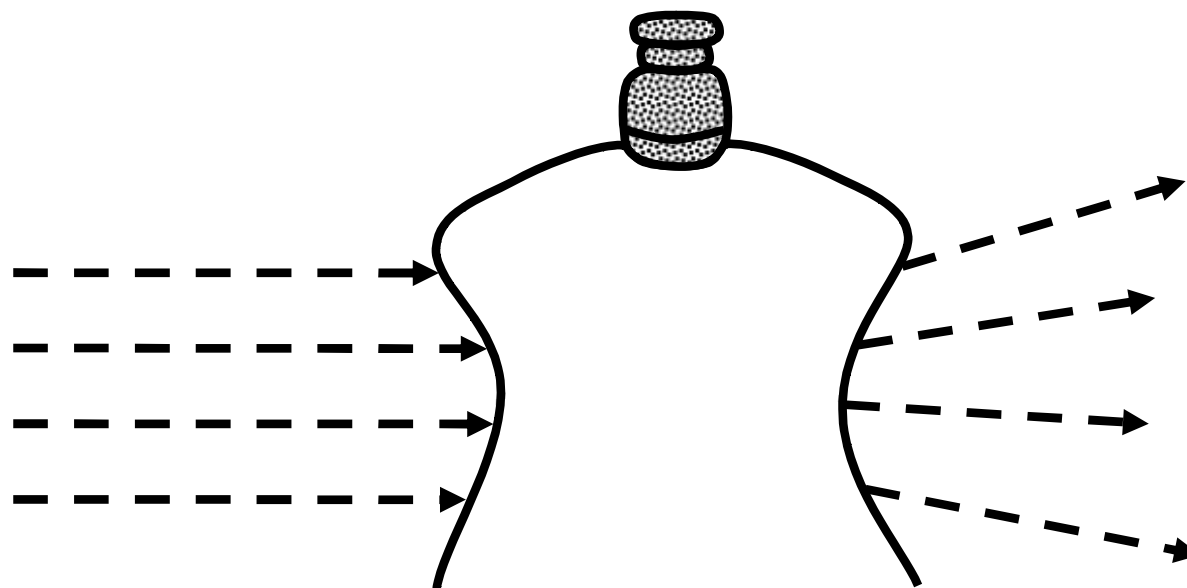
Εικόνα 10 Δυναμό. (βασικά μέρη: μαγνήτης - πηνίο)



Εικόνα 11 Φως



συγκλίνων φακός

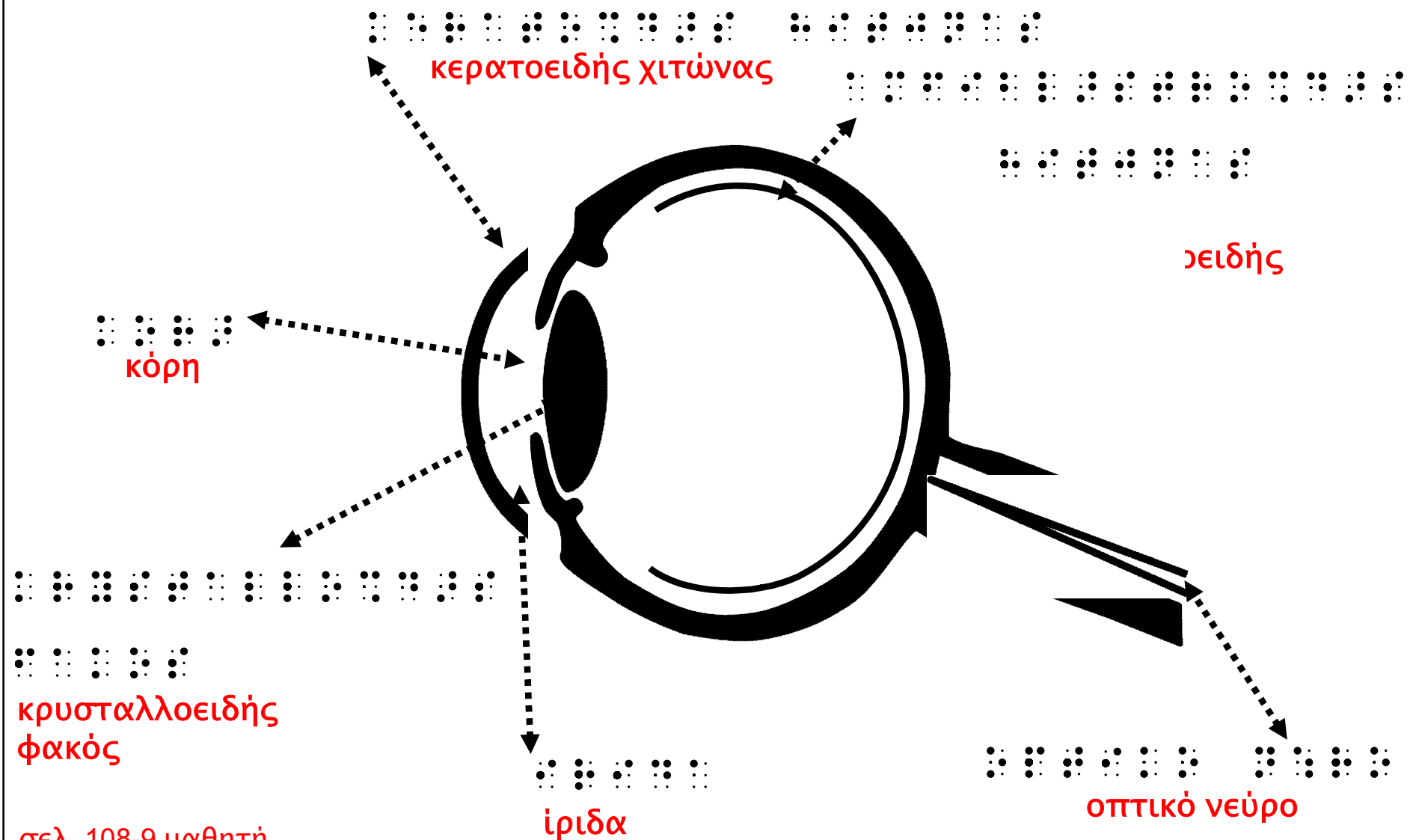


αποκλίνων φακός

Εικόνα 13 Φωτογραφική μηχανή

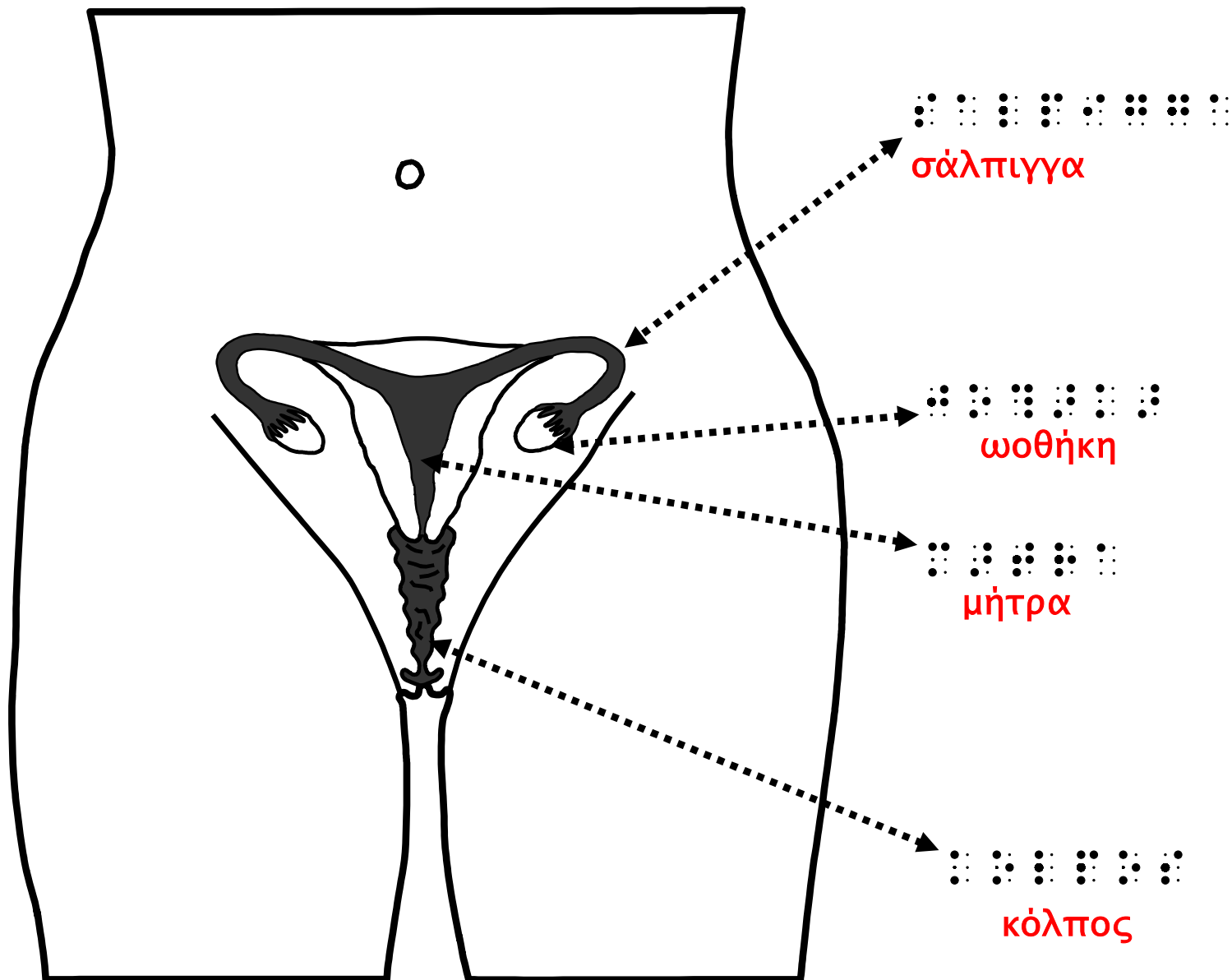


Εικόνα 14α Μάτι



Εικόνα 16α Αναπαραγωγικό σύστημα

γυναίκας



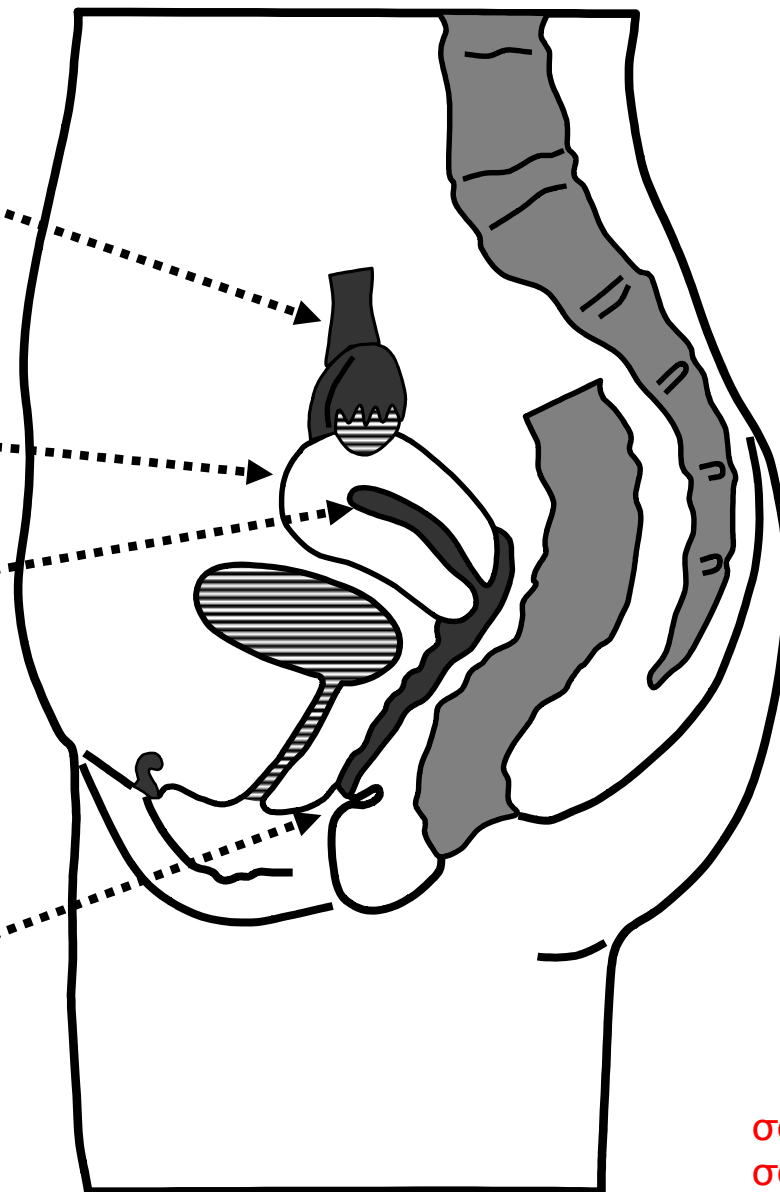
Εικόνα 16β Αναπαραγωγικό σύστημα
γυναίκας

σάλπιγγα

ωοθήκη

μήτρα

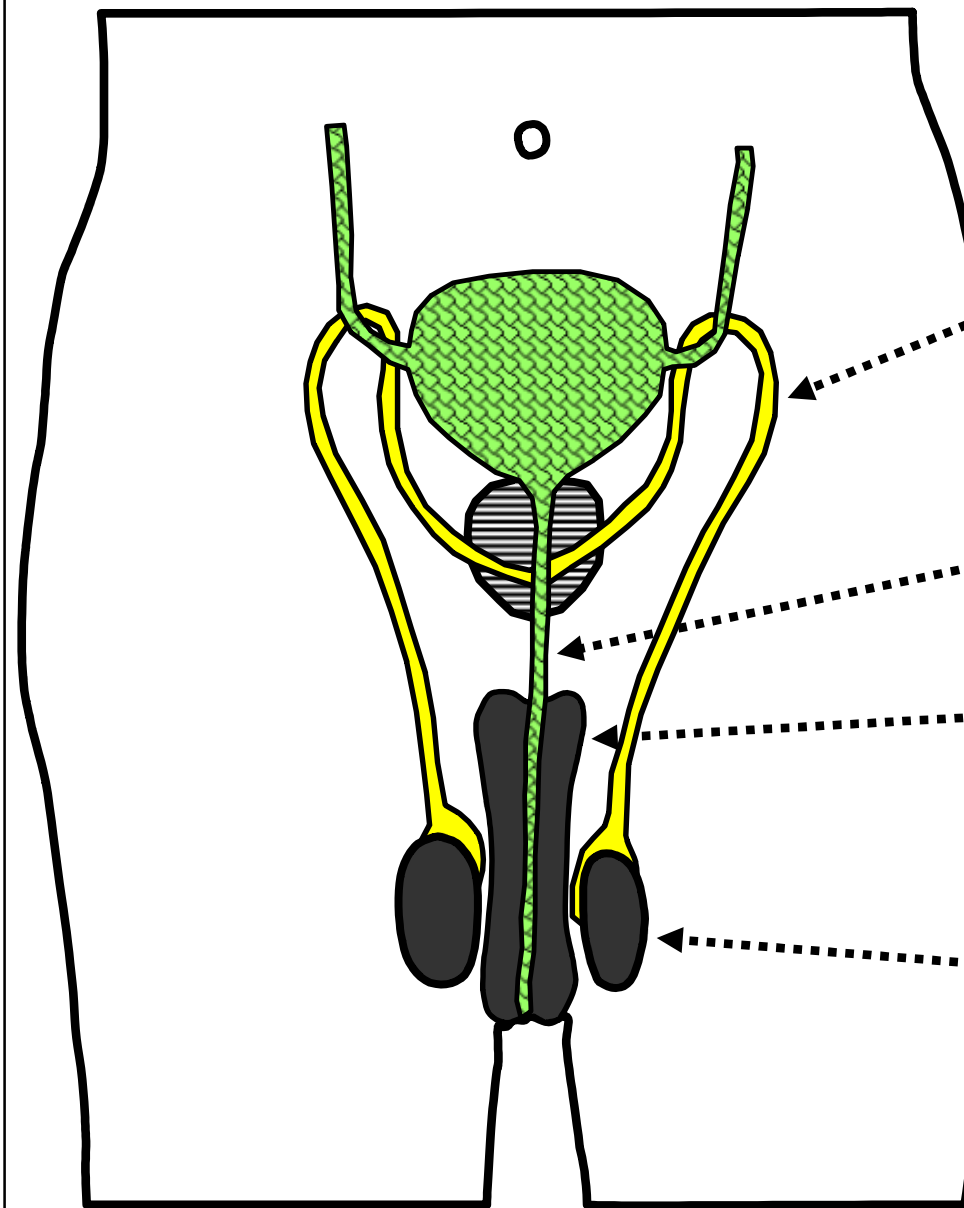
κόλπος



σελ. 126 μαθητή
σελ. 178 εργασιών

Εικόνα 16γ Αναπαραγωγικό σύστημα
άντρα

Εκφορητική οδός
ουρήθρα
πέος
όρχις



Εκφορητική οδός

ουρήθρα

πέος

όρχις

σελ. 126 μαθητή
σελ. 179 εργασιών

Εικόνα 16γ
άντρα

Αναπαραγωγικό σύστημα

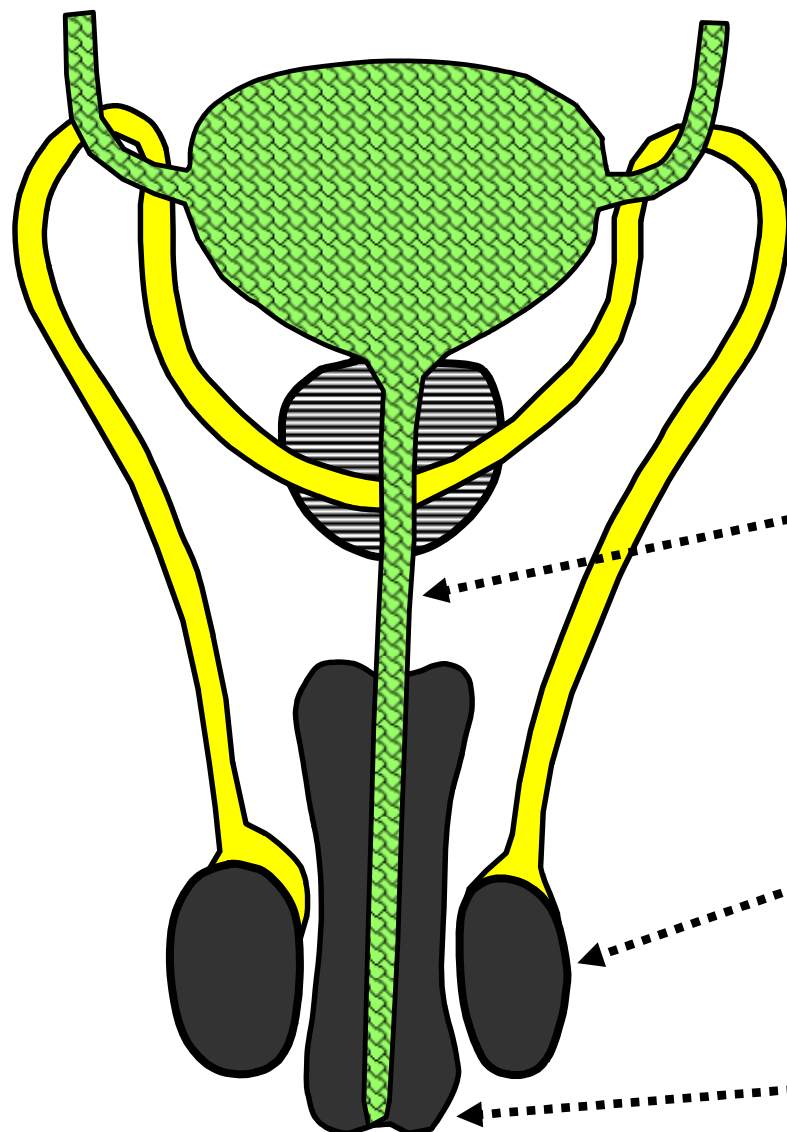


Figure 1 shows a 3x10 grid of dot patterns. Each pattern is a 3x3 grid of dots. The dots are either filled (black) or empty (white). The patterns represent different combinations of three binary variables (A, B, C) across three levels (1, 2, 3). The patterns are arranged in three rows and ten columns. The first row shows patterns for A=1, B=1, C=1; A=1, B=1, C=2; A=1, B=1, C=3; A=1, B=2, C=1; A=1, B=2, C=2; A=1, B=2, C=3; A=1, B=3, C=1; A=1, B=3, C=2; A=1, B=3, C=3; A=2, B=1, C=1; A=2, B=1, C=2; A=2, B=1, C=3; A=2, B=2, C=1; A=2, B=2, C=2; A=2, B=2, C=3; A=2, B=3, C=1; A=2, B=3, C=2; A=2, B=3, C=3; A=3, B=1, C=1; A=3, B=1, C=2; A=3, B=1, C=3; A=3, B=2, C=1; A=3, B=2, C=2; A=3, B=2, C=3; A=3, B=3, C=1; A=3, B=3, C=2; A=3, B=3, C=3.

εκφορητική οδός

συρήθρα

ὀρχις

πέος

σελ. 126 μαθητή
σελ. 179
εργασιών

Εικόνα 16δ Αναπαραγωγικό σύστημα

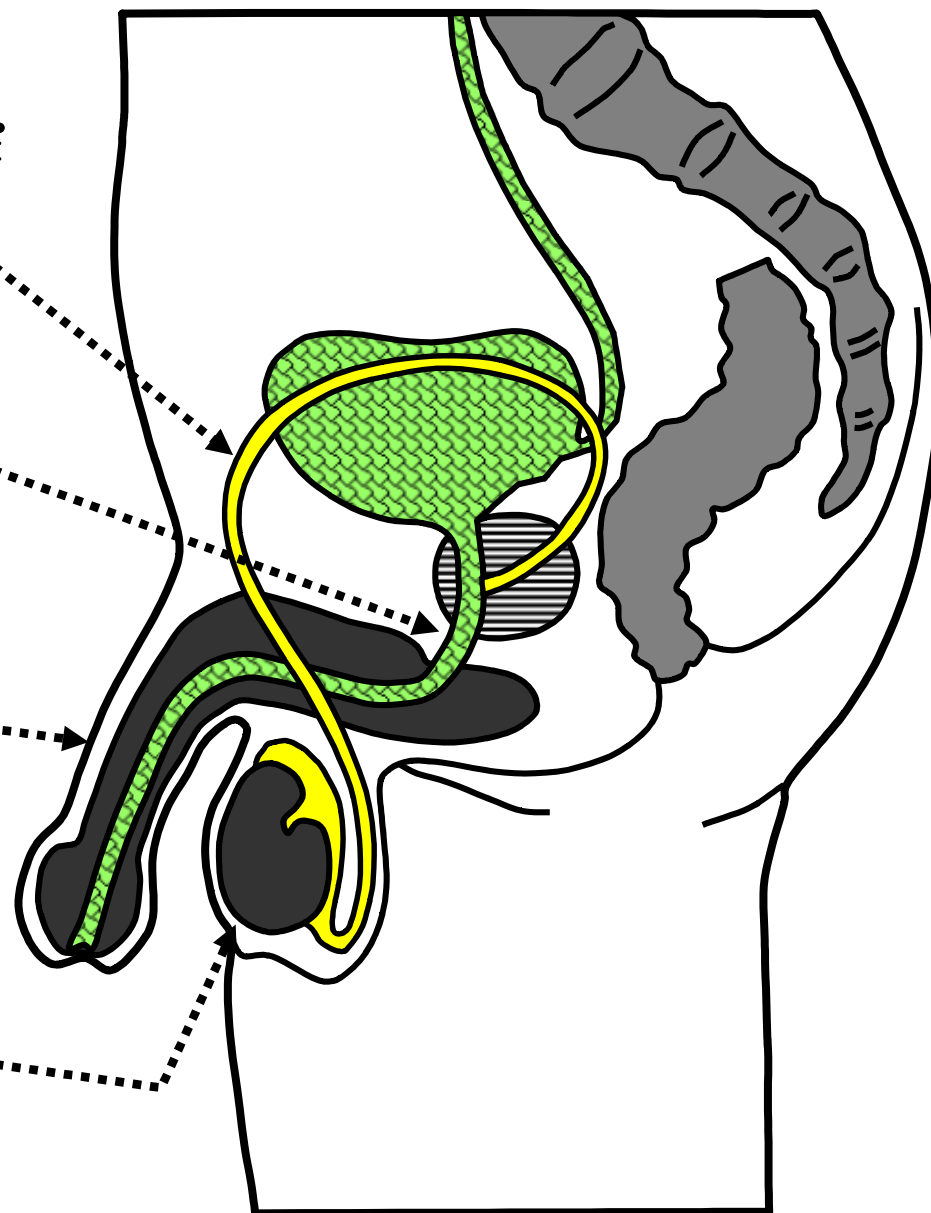
άντρα

εκφορητική οδός

ουρήθρα

πέος

όρχις



Εικόνα 168 Αναπαραγωγικό σύστημα

άντρα

ουροδόχος κύστη

εκφορητική οδός

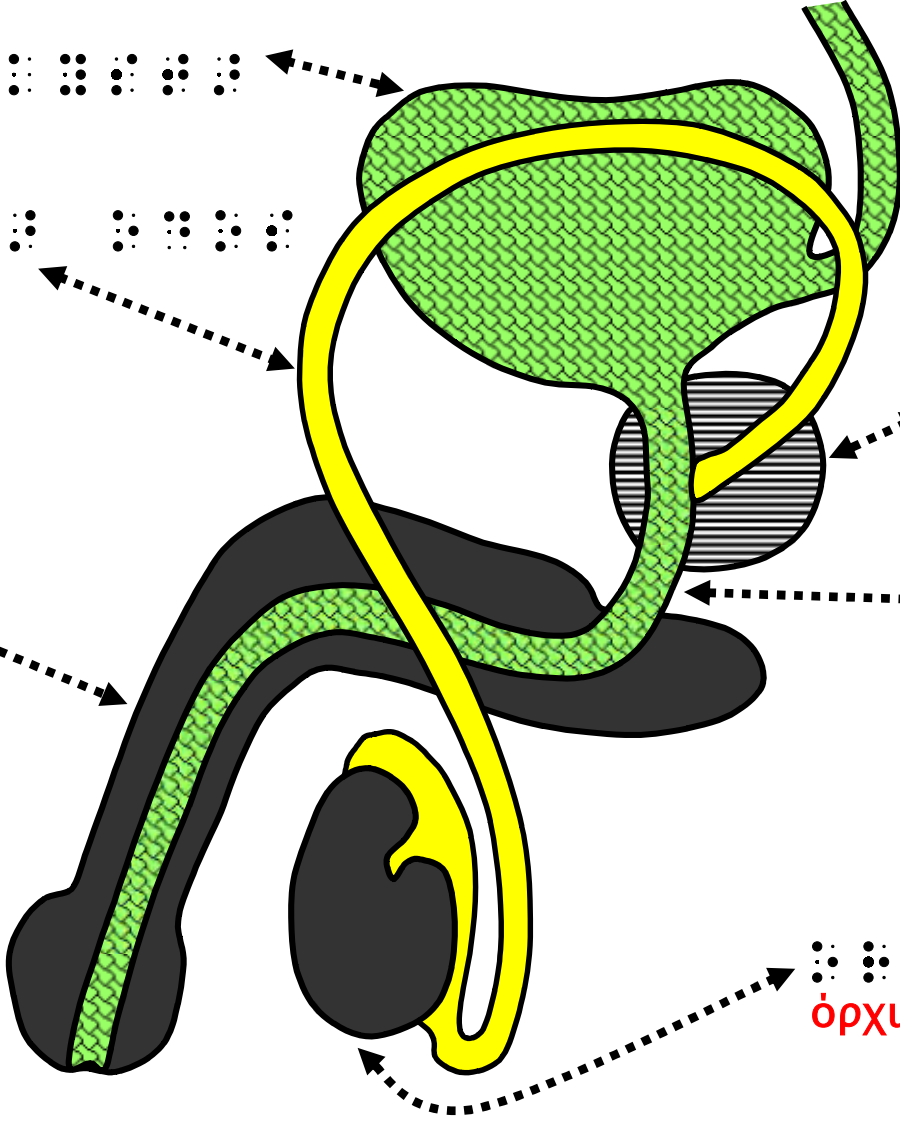
πέος

προστάτης

ουρήθρα

όρχις

σελ. 126 μαθητή
σελ. 179 εργασιών



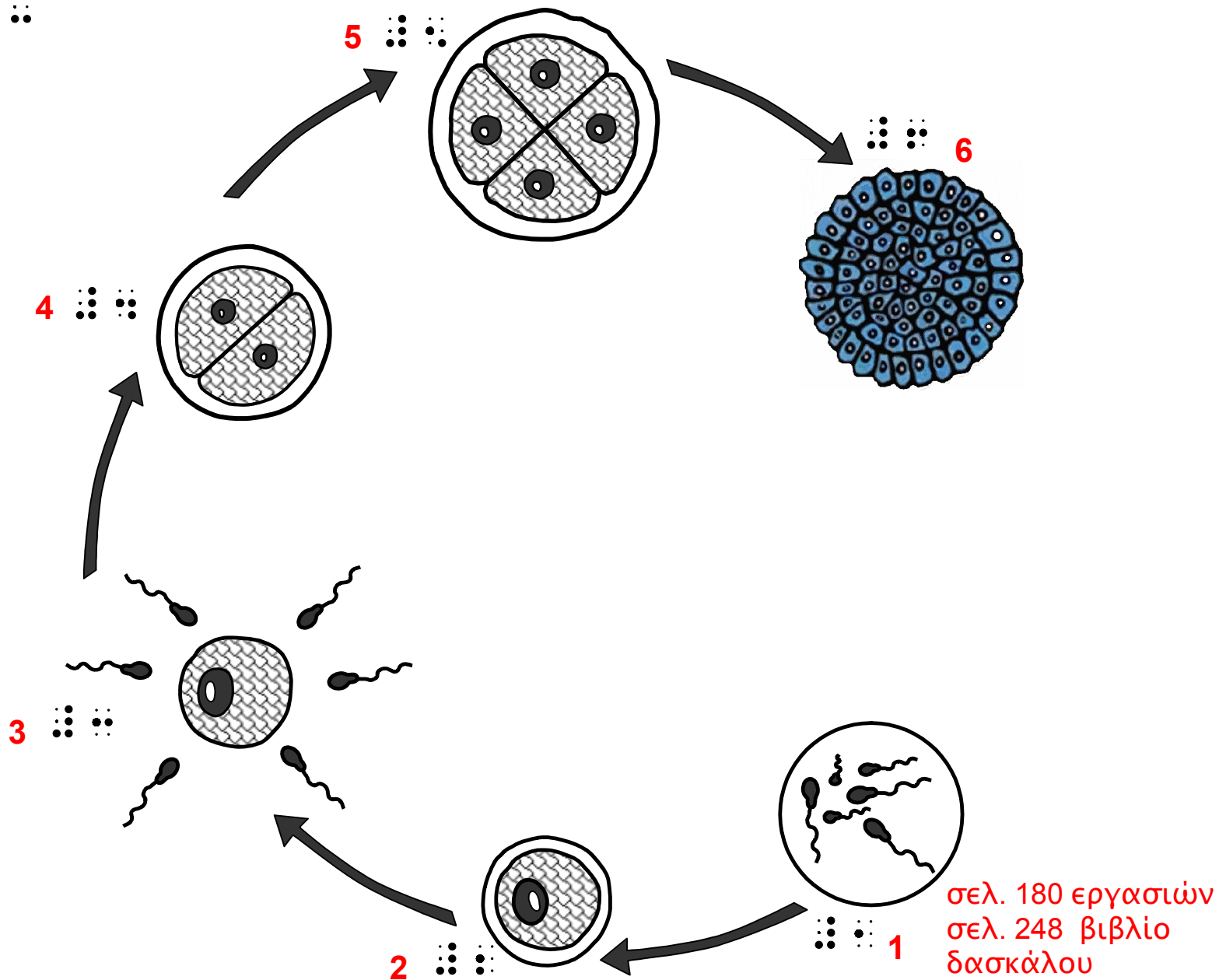


σελ. 180 εργασιών
σελ. 248 βιβλίο

σελ. 180 εργασιών
σελ. 248 βιβλίο
δασκάλου

Εικόνα 17β Πορεία γονιμοποιημένου ωαρίου

Εικόνα 17β Πορεία γονιμοποιημένου ωαρίου



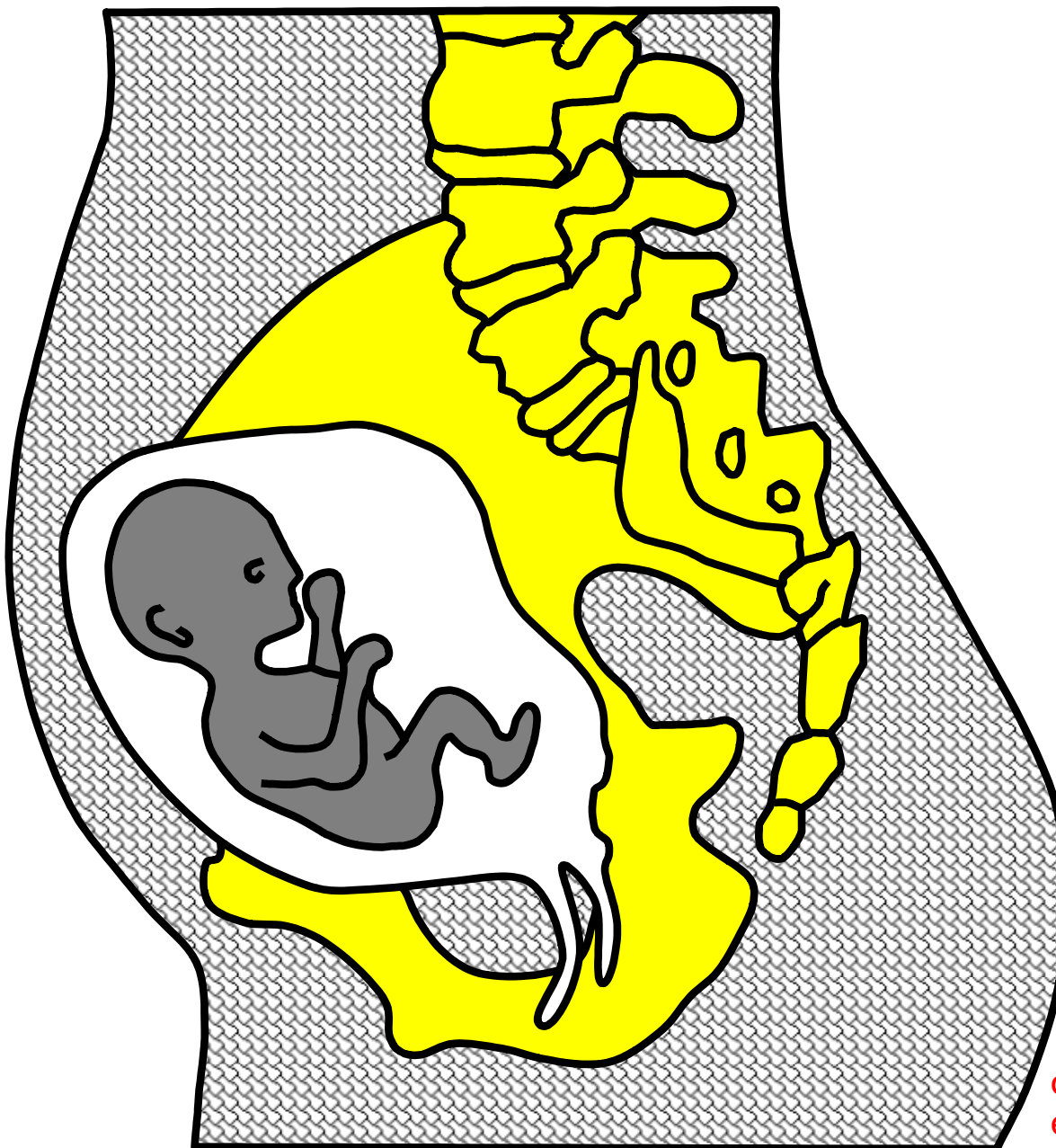
⠠⠠⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠

⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠

Εικόνα 18 Το έμβρυο



σελ. 182
εργασιών