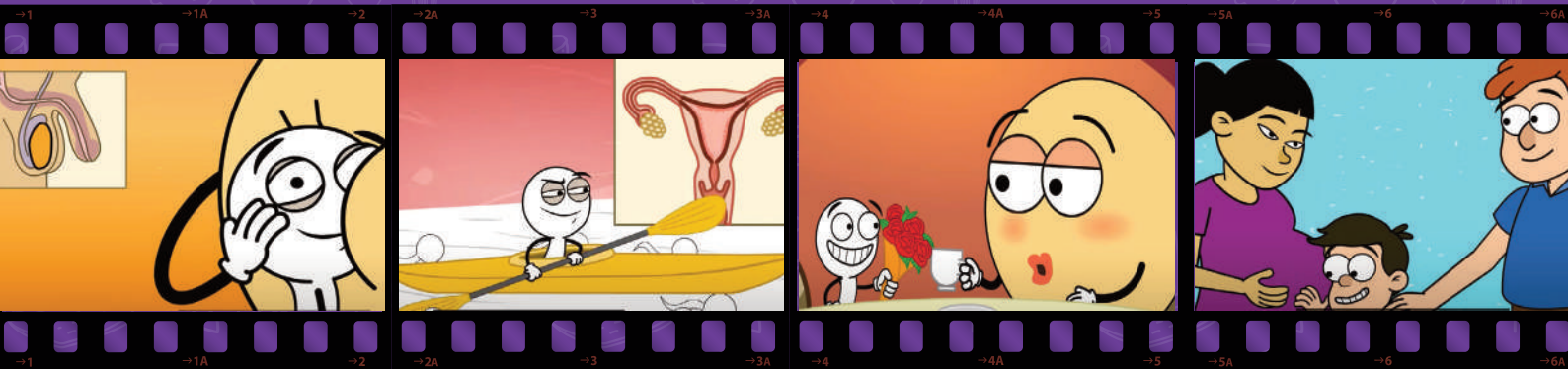




amaze

Σεξουαλική Εκπαίδευση

Εγκυμοσύνη και Αναπαραγωγή



Για την έκδοση στα ελληνικά



amaze

Advocates
for Youth
Rights. Respect. Responsibility.

ΩΣ
ΑΙΔΩ
σεξουαλική εκπαίδευση
για όλες τις ηλικίες



ΚΥΠΡΙΑΚΟΣ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



Δίκτυο
για τα δικαιώματα
του παιδιού
network
for children's
rights

Τα σχέδια μαθημάτων του AMAZE
για εκπαιδευτικούς αναπτύσσονται
με την υποστήριξη του
Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ).

ΙΣΝ / SNF

ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΡΧΟΣ
STAVROS NIARCHOS FOUNDATION



Ηλικιακή ομάδα: 9-12



Διάρκεια 45'



ΣΤΟΧΟΙ (προσαρμογή από τον Διεθνή Τεχνικό Οδηγό για τη Σεξουαλική Εκπαίδευση UNESCO 2018)

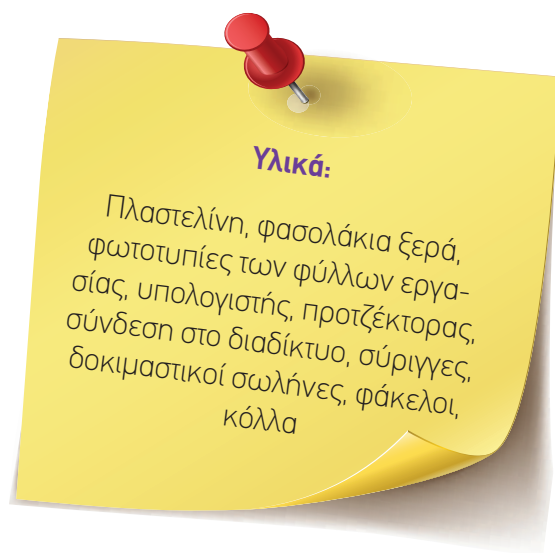
Βασική ιδέα και στόχοι:

8.1 Εγκυμοσύνη

Βασική ιδέα: Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τα κύρια γνωρίσματα της εγκυμοσύνης.

Οι μαθητές/-τριες θα μπορούν να:

- Αναγνωρίζουν φυσικούς και τεχνητούς τρόπους γονιμοποίησης (γνώση).
- Αντιλαμβάνονται τη συνεισφορά της εξελισσόμενης επιστήμης στην αναπαραγωγική διαδικασία ως κάτι σημαντικό (στάση).
- Κατανοήσουν τα στάδια της ανάπτυξης του εμβρύου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (γνώση).



Εισαγωγή: (5')

Η/Ο εκπαιδευτικός γράφει στον πίνακα τη φράση: *Για να γεννηθεί ένα παιδί χρειάζεται...* και αφήνει λίγο χρόνο στην τάξη να τη συμπληρώσει. Κάθε φορά, γράφει τις λέξεις που προτείνουν τα παιδιά στον πίνακα και τα ενθαρρύνει να συνεχίσουν μέχρι κάποιος να πει τη λέξη *εγκυμοσύνη*. Μόλις ακουστεί η λέξη, τη γράφει στον πίνακα, την κυκλώνει και ανακοινώνει στην τάξη ότι αυτό ακριβώς αφορά το σημερινό μάθημα.

Βίντεο (3') Τα παιδιά βλέπουν το βίντεο μέχρι το τέλος.

Το ταξίδι των Σπερματοζωαρίων (10')

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες των τριών ή τεσσάρων. Κάθε ομάδα παίρνει μια φωτοτυπία του φύλλου εργασίας (βλ. Παράρτημα) και ένα κομμάτι πλαστελίνη, ενώ κάθε παιδί παίρνει ένα φασολάκι. Οι εκπαιδευτικοί εξηγούν στα παιδιά ότι θα παίξουν το ταξίδι των σπερματοζωαρίων προς τη γονιμοποίηση του ωαρίου. Εξηγούν ότι σε αυτό το παιχνίδι, το φασολάκι είναι το Σπερματοζωάριο. Κάθε φορά που συμβαίνει εκσπερμάτωση, βρίσκονται πάρα πολλά σπερματοζωάρια στον κόλπο και τη μήτρα. Ζητούν από τα παιδιά να θυμηθούν το βίντεο που μόλις είδαν και να φτιάξουν την πλαστελίνη να μοιάζει με ωάριο. Θα πρέπει το ωάριο να είναι εμφα-

νώς μεγαλύτερο από τα σπερματοζωάρια. Λένε στα παιδιά ότι θα πρέπει να αποφασίσουν ποιο φασολάκι θα είναι αυτό που θα φτάσει πρώτο και θα γονιμοποιήσει το ωάριο¹. Τα παιδιά παίζουν για λίγη ώρα το ταξίδι των σπερματοζωαρίων μέχρι να γίνει η γονιμοποίηση.

Οι εκπαιδευτικοί υπενθυμίζουν στα παιδιά ότι, το γονιμοποιημένο ωάριο φεύγει από τις σάλπιγγες και κατευθύνεται στη μήτρα όπου και μεγαλώνει σιγά σιγά στα τοιχώματά της. Τα παιδιά στην ομάδα τους αναπαριστούν αυτή τη διαδικασία με την πλαστελίνη και το φασολάκι. Αν υπάρχει χρόνος μπορεί το παιχνίδι να επαναληφθεί με δύο ωάρια (δίδυμη διζυγωτική κύηση) και άλλα σπερματοζωάρια.

Επιστήμονες σε δράση (10')

Τα παιδιά παραμένουν στις ομάδες τους. Αφού έχουν κατανοήσει το φυσικό μηχανισμό της γονιμοποίησης, οι εκπαιδευτικοί συζητούν για την τεχνητή γονιμοποίηση παίρνοντας ως αφορμή και το βίντεο.

Συζητούν με τα παιδιά για τα θαύματα της επιστήμης στον τομέα της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Συζητούν τους λόγους που κάποια άτομα καταφεύγουν στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, ενώ ακούν τα παιδιά αν έχουν να μοιραστούν ιστορίες από το οικογενειακό τους περιβάλλον.

Ζητούν από τα παιδιά να γυρίσουν το πίσω μέρος του φύλλου εργασίας όπου υπάρχει αποτυπωμένο ένα εργαστήριο. Λένε στα παιδιά ότι τώρα θα γίνουν επιστήμονες υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Αν είναι εύκολο δίνουν σε κάθε ομάδα μία σύριγγα και ένα δοκιμαστικό σωλήνα. Επίσης, κομμάτια πλαστελίνης και φασολάκια. Τα παιδιά συζητούν για τις δύο μεθόδους εξωσωματικής γονιμοποίησης που είδαν στο βίντεο και τις αναπαριστούν με τα εργαλεία που έχουν. Οι εκπαιδευτικοί γυρνούν από ομάδα σε ομάδα και συζητούν με τα παιδιά παρουσιάζοντας με απλό τρόπο, τις δυνατότητες της τεχνητής αναπαραγωγής².

¹ Σύμφωνα με [νεότερες έρευνες](#) τα ανθρώπινα ωάρια παίζουν ρόλο στην επιλογή του σπερματοζωαρίου που θα τα γονιμοποιήσει. Ερευνητές ανακάλυψαν ότι τα ανθρώπινα ωάρια απελευθερώνουν χημικές ουσίες που ονομάζονται «χημειοελκτικές» ουσίες που προσελκύουν το σπέρμα.

² Θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί να έχουν σύγχρονη πληροφόρηση όσον αφορά την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Ο στόχος δεν είναι να δώσουν αναλυτικές πληροφορίες αλλά να βοηθήσουν τα παιδιά να κατανοήσουν ότι αυτό είναι μία ακόμη δυνατότητα που μας προσφέρει η επιστήμη, κάτι που δίνει ελπίδα σε πολλούς άτεκνους ανθρώπους.

Ξεμπέρδεψε τα στάδια της ανάπτυξης (15')

Οι εκπαιδευτικοί χωρίζουν τα παιδιά σε τέσσερις ή πέντε ομάδες. Δίνουν σε κάθε ομάδα φωτοτυπημένο την εικόνα του Φύλλου Εργασίας 3 (βλ. Παράρτημα) και ζητούν από τα παιδιά να προσέξουν τους αριθμημένους μήνες της εγκυμοσύνης πάνω στο φύλλο.

Δίνουν, επίσης, σε κάθε ομάδα ένα φάκελο που περιέχει φωτοτυπημένο τον πίνακα με τις βασικές αναπτυξιακές αλλαγές του εμβρύου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (βλ. Παράρτημα).

Προσοχή, στον κάθε φάκελο οι εκπαιδευτικοί έχουν κόψει και τοποθετήσει μπερδεμένα τα τετραγωνάκια που περιγράφουν τις αναπτυξιακές αλλαγές, έχοντας αφαιρέσει το μήνα στον οποίο συμβαίνουν αυτές.

Ζητούν από την κάθε ομάδα να διαβάσει τα τετραγωνάκια με τις αναπτυξιακές αλλαγές και να αντιστοιχίσει το κάθε χαρτί με τον αντίστοιχο μήνα εγκυμοσύνης της εικόνας. Όταν οι ομάδες έχουν τελειώσει οι εκπαιδευτικοί βεβαιώνονται ότι τα παιδιά έχουν διαβάσει και αντιστοιχίσει σωστά τις πληροφορίες. Τους ζητούν τότε, να κολλήσουν τα χαρτάκια στο Φύλλο Εργασίας δίπλα από τον κάθε μήνα. Στην συνέχεια οι εκπαιδευτικοί λένε στα παιδιά ότι θα παίξουν ένα γρήγορο κουίζ γνώσεων. Τα παιδιά συνεχίζουν να είναι στις ομάδες τους. Οι εκπαιδευτικοί θα κάνουν μια σειρά από ερωτήσεις. Αν κάποιο παιδί από την ομάδα γνωρίζει την απάντηση, χτυπά το χέρι στο θρανίο και φωνάζει γρήγορα δυνατά «πρώτοι», αν κάποιο παιδί από άλλη ομάδα θα ήθελε να απαντήσει την ίδια ερώτηση φωνάζει «δεύτεροι» κλπ.

Η ομάδα που φώναξε «πρώτοι» έχει τον λόγο και θα πρέπει να απαντήσει χωρίς καμία καθυστέρηση. Αν απαντήσει σωστά παίρνει έναν πόντο. Αν όχι, ο λόγος δίνεται στην ομάδα που φώναξε «δεύτεροι» κλπ. Οι εκπαιδευτικοί κρατούν το σκορ στον πίνακα. Η ομάδα με τους περισσότερους πόντους κερδίζει.

Μερικές ενδεικτικές ερωτήσεις για το κουίζ θα μπορούσαν να είναι:

- Με τι μοιάζει το μέγεθος του γονιμοποιημένου ωαρίου τον πρώτο μήνα της κύησης;
- Σε ποιον μήνα το έμβρυο θέλει να παίξει πιο «δυνατό» ποδόσφαιρο στην κοιλιά της μαμάς, αλλά ο χώρος δεν του φτάνει;
- Σε ποιον μήνα το κεφάλι του είναι μεγαλύτερο από το υπόλοιπο σώμα;
- Σε ποιον μήνα το έμβρυο βγάζει νύχια και ξύνεται;
- Πόσα γραμμάρια μπορεί να παίρνει την εβδομάδα προς το τέλος της εγκυμοσύνης;
- Πότε ξεκινάει να λειτουργεί η καρδιά;
- Ποια ορμόνη παράγουν τα αρσενικά έμβρυα στους όρχεις;
- Πόσα ωοκύτταρα μπορεί να έχει στις ωοθήκες ένα θηλυκό έμβρυο;
- Πόσο πιο γρήγορα χτυπά η καρδιά του εμβρύου σε σχέση με του ενήλικα;
- Πότε βγάζει τα φρύδια του;
- Ποιο είναι το αγαπημένο του ποτό κατά τον 5ο μήνα;
- Ποια είναι η πιπίλα του εμβρύου στην κοιλιά της μαμάς;
- Σε ποιο μέρος του σώματος της μαμάς εγκαθίσταται πριν να βγει έξω στον κόσμο;
- Στη διάρκεια του 2ου μήνα το σώμα αναπτύσσεται περισσότερο από το κεφάλι. Σωστό ή λάθος;
- Με ποιον τρόπο η μαμά μπορεί να ρίξει μια ματιά να δει τι συμβαίνει μέσα στην κοιλιά της;
- Σε ποιον μήνα θα πει: «Bye, bye κοιλίτσα! Ευχαριστώ για τη φιλοξενία!» ;
- Ποιους ήχους ακούει κατά τον 4ο μήνα;
- Στον 7ο μήνα τα περισσότερα συστήματά του είναι σχεδόν έτοιμα για ζωή έξω από τη μήτρα. Σωστό ή λάθος;

Εργασία για το σπίτι

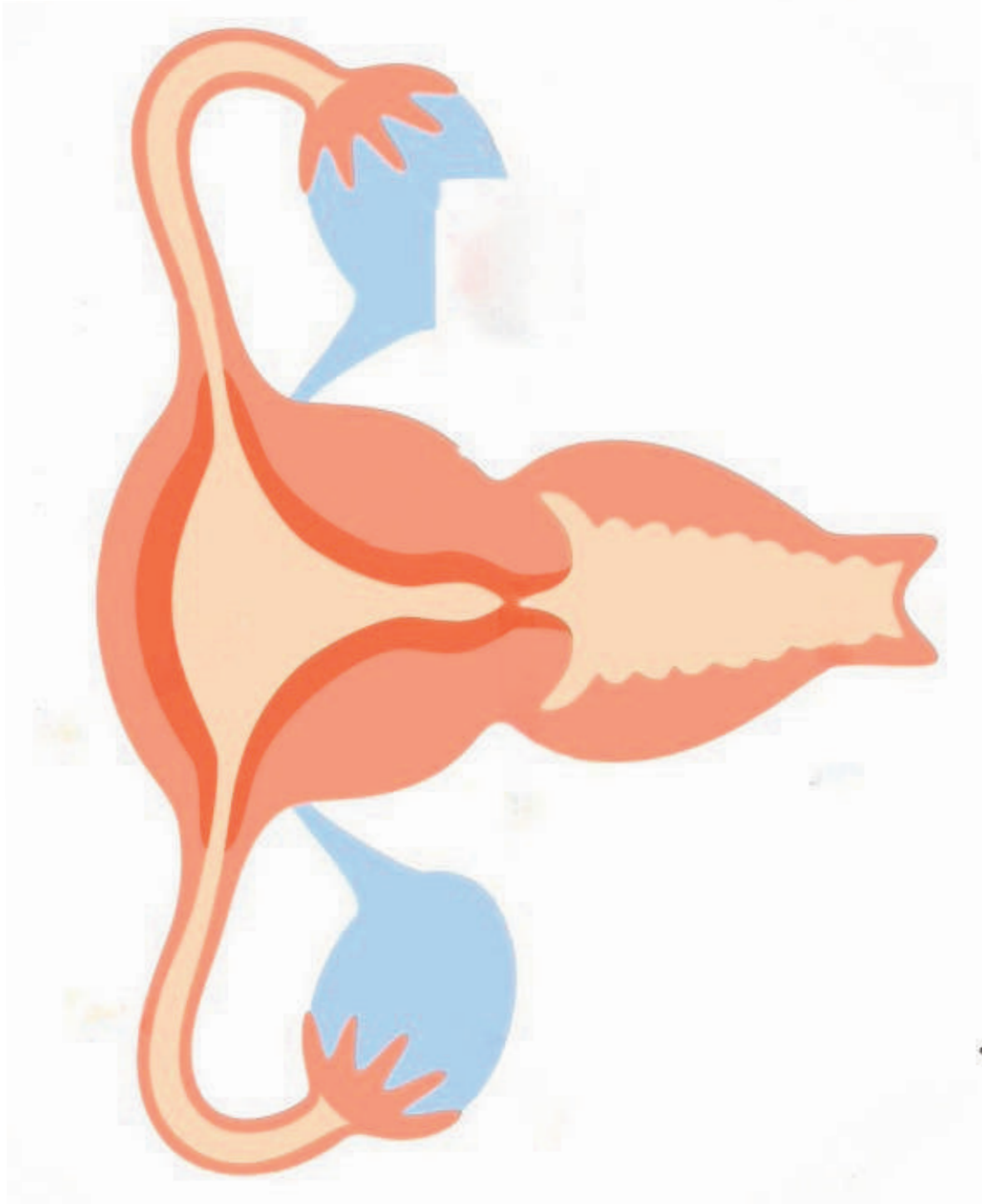
Τα παιδιά σκέφτονται μερικές ερωτήσεις για το χρονικό διάστημα που η μαμά ήταν έγκυος και παίρνουν συνέντευξη από τους γονείς τους. Μπορούν να φτιάξουν ένα μικρό ηχητικό με τη συνέντευξη και να το μοιραστούν στην τάξη. Θα μπορούσε να γίνει κλήρωση μεταξύ παιδιών που είναι πρόθυμα να μοιραστούν το ηχητικό τους, ώστε να ακουστούν μία ή δύο ιστορίες, χωρίς ταυτόχρονα να νιώσουν πίεση παιδιά που πιθανόν δεν θέλουν ή δεν μπορούν να μοιραστούν την ιστορία τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όπως και για κάθε άλλη εργασία όπου τα παιδιά καλούνται να μοιραστούν προσωπικές ιστορίες ή πληροφορίες, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να δείχνουν σεβασμό και ενσυναίσθηση. Είναι δυνατό οι ιστορίες κάποιων παιδιών να μην είναι τυπικές ή ευχάριστες. Οι εκπαιδευτικοί συνήθως γνωρίζουν τις ειδικές συνθήκες που υπάρχουν σε κάποιες οικογένειες και πρέπει να παίρνουν μέτρα, ώστε κανένα παιδί να μην νιώσει άβολα, άσχημα, ή απομονωμένο από τη συμμετοχή του στο μάθημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ³

Φύλλο εργασίας 1

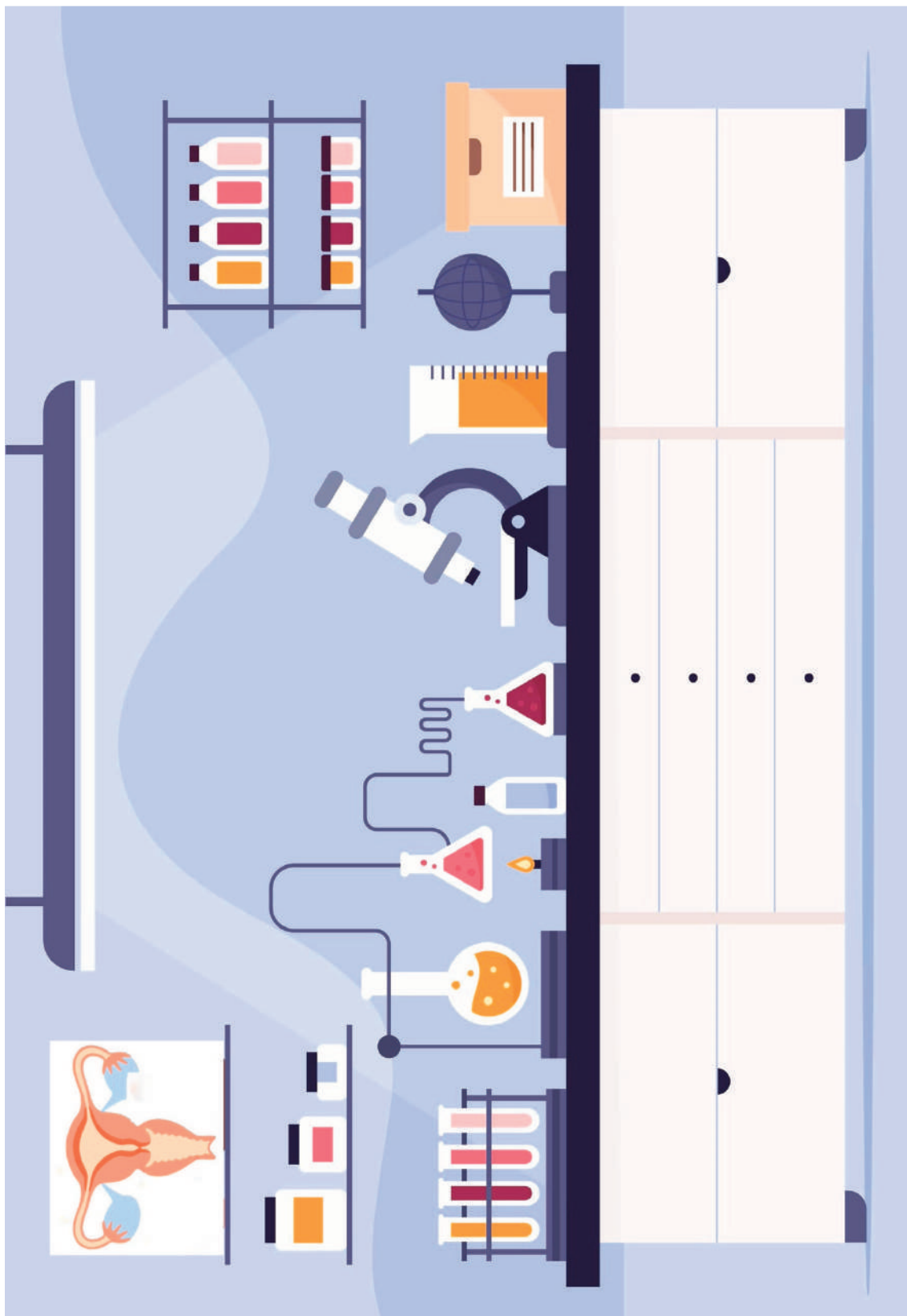
Το ταξίδι των Σπερματοζωαρίων!



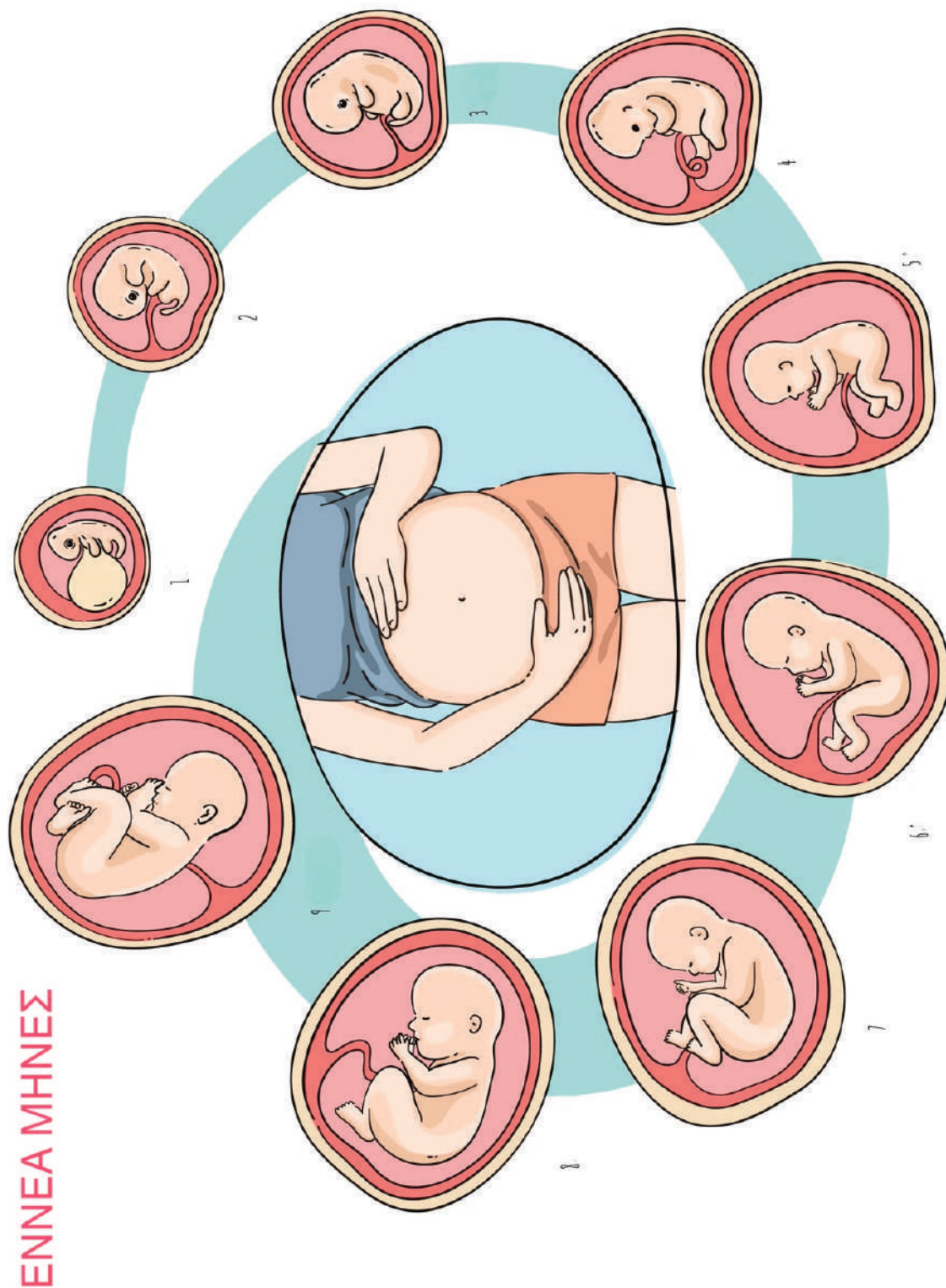
¹ Οι εικόνες στα φύλλα εργασίας χρησιμοποιούνται με άδεια χρήσης από το Freepik.com

Φύλλο εργασίας 2

Επιστήμονες σε δράση



Φύλλο εργασίας 3



ENNEA ΜΗΝΕΣ



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΕΜΒΡΥΟ

1ος ΜΗΝΑΣ (1η-4η εβδομάδα)	Η μητέρα πιθανό να μην έχει ακόμη καταλάβει την εγκυμοσύνη της. Το γονιμοποιημένο ωάριο έχει εγκατασταθεί στη μήτρα. Το μέγεθός του είναι περίπου όσο το κεφάλι μιας καρφίτσας. Διάφορες ορμόνες εκκρίνονται στο σώμα της μητέρας για να βοηθήσουν την εγκυμοσύνη.
2ος ΜΗΝΑΣ (5η-9η εβδομάδα)	Το έμβρυο είναι ορατό στο υπερηχογράφημα. Αρχίζει να λειτουργούν το κυκλοφοριακό σύστημα και η καρδιά. Στο τέλος της 8ης εβδομάδας, η καρδιά του εμβρύου χτυπά δυο φορές πιο γρήγορα από τη δική μας. Αρχίζουν να σχηματίζονται τα οστά και οι μύες. Το κεφάλι είναι μεγαλύτερο σε σχέση με το υπόλοιπο σώμα.
3ος ΜΗΝΑΣ (10η-14η εβδομάδα)	Το έμβρυο τεντώνεται, κλωτσάει, στριφογυρίζει στον αμνιακό σάκο. Όλα τα όργανα λειτουργούν πλήρως. Τα δάχτυλα στα χέρια και τα πόδια έχουν διαχωριστεί. Τα μαλλιά και τα νύχια αρχίζουν να μεγαλώνουν, όπως και το σώμα. Αν είναι κορίτσι έχει ήδη πάνω από 2 εκατομμύρια ωοκύτταρα στις ωοθήκες του. Αν είναι αγόρι, οι όρχεις παράγουν τεστοστερόνη.
4ος ΜΗΝΑΣ (15η-19η εβδομάδα)	Το έμβρυο έχει μεγαλώσει περισσότερο και το κεφάλι του μπορεί να φτάνει τον αφαλό της μητέρας. Από δω και πέρα μεγαλώνει περίπου ένα εκατοστό την εβδομάδα. Προς το παρόν, ακούει τους χτύπους της καρδιάς της μαμάς.
5ος ΜΗΝΑΣ (20η-24η εβδομάδα)	Τα φρύδια και τα βλέφαρα έχουν αναπτυχθεί πλήρως. Το μωρό πιπιλάει τα δάχτυλά του και καταπίνει αμνιακό υγρό που το βοηθά να αναπτυχθεί. Καταλαβαίνει πιο έντονα τους διάφορους ήχους. Μεγαλώνει και πιάνει περισσότερο χώρο στο σώμα της μητέρας.
6ος ΜΗΝΑΣ (25η-29η εβδομάδα)	Το μωρό μεγαλώνει και δυναμώνει περισσότερο. Ανταποκρίνεται στους ήχους και μπορεί να ανοίγει τα μάτια του. Ο εγκέφαλος συνεχίζει να αναπτύσσεται και η καρδιά του χτυπά δυνατά.
7ος ΜΗΝΑΣ (30η-35η εβδομάδα)	Το μωρό μεγαλώνει και καταλαμβάνει όλο και περισσότερο χώρο. Παίρνει γρήγορα βάρος. Γυρίζει τακτικά και μπορεί να παίρνει θέση με το κεφάλι προς τα κάτω ή ανάποδα και οι κλωτσιές του γίνονται πιο δυνατές αλλά κινείται με κάποια δυσκολία λόγω έλλειψης χώρου.
8ος ΜΗΝΑΣ (36η-40η εβδομάδα)	Οι κινήσεις του μωρού αραιώνουν και έχει πάρει θέση (έχει εγκατασταθεί στη λεκάνη της μητέρας). Μπορεί να παίρνει 250 γραμμάρια την εβδομάδα βάρος. Τα περισσότερα συστήματά του είναι σχεδόν έτοιμα για ζωή έξω από τη μήτρα.
9ος ΜΗΝΑΣ	Μια ζωή είναι έτοιμη να αντικρύσει τον κόσμο.

Πληροφορίες από το βιβλίο Βιολογίας Λυκείου http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2666/Biologia_A-Lykeiou_html-empl/index12.html και <https://www.britannica.com/video/192622/Human-embryonic-development-birth-fertilization>