

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Σας Εύχομαι Επιτυχία !

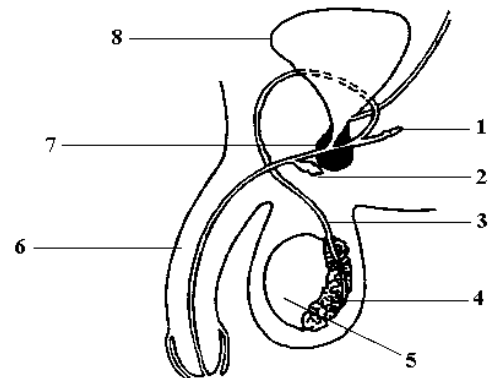
A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (30 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Η ιδανική θερμοκρασία σπερματογένεσης είναι στους
α. 36 °C . β. 35 °C γ. 34 °C δ. 33 °C
2. Η προλακτίνη παράγεται ...
α. στις ωοθήκες β. στους μαστούς γ. στην υπόφυση δ. στη μήτρα
3. Πιθανότερη αιτία αποβολής είναι...
α. το φάρμακο θαλιδομίδη . β. τα παράγωγα της βιταμίνης Α.
γ. Η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ δ. ο καπνός του τσιγάρου.
4. Το δέρμα στο έμβρυο σχηματίζεται ...
α. από τον πρώτο μήνα. β. στο πρώτο τρίμηνο. γ. στο δεύτερο τρίμηνο. δ. στο τρίτο τρίμηνο.
5. Δε συνιστάται ως μέσο προφύλαξης στις νεαρές γυναίκες ...
α. το διάφραγμα β. το αντισυλληπτικό χάπι
γ. το γυναικείο προφυλακτικό δ. το spiral (ενδομήτρια συσκευή)
6. Η ορμόνη που προκαλεί τη σύσπαση των λοβών του μαστού για την ροή του γάλακτος είναι η ...
α. ωκυτοκίνη β. προγεστερόνη γ. προλακτίνη δ. τεστοστερόνη

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ.

B1 Να συμπληρώσετε τα τον πίνακα. (Μονάδες 20)

Αριθμός	Όργανο που αντιστοιχεί
1	Σπερματοδόχος κύστη
2	Βολβουρηθραίος αδένας
3	Σπερματικός πόρος (δεκτό το σωληνάριο)
4	Επιδιδυμίδα
5	Όρχις
6	Σηραγγώδες σώμα(δεκτό το πέος)
7	Προστάτης αδένας
8	Ουροδόχος κύστη



B2. Να γράψετε ονομαστικά τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του γυναικείου φύλου. (Μονάδες 10)

Αναπτυγμένη λεκάνη και συσσώρευση υποδόριου λίπους που δίνει τις χαρακτηριστικές καμπύλες.

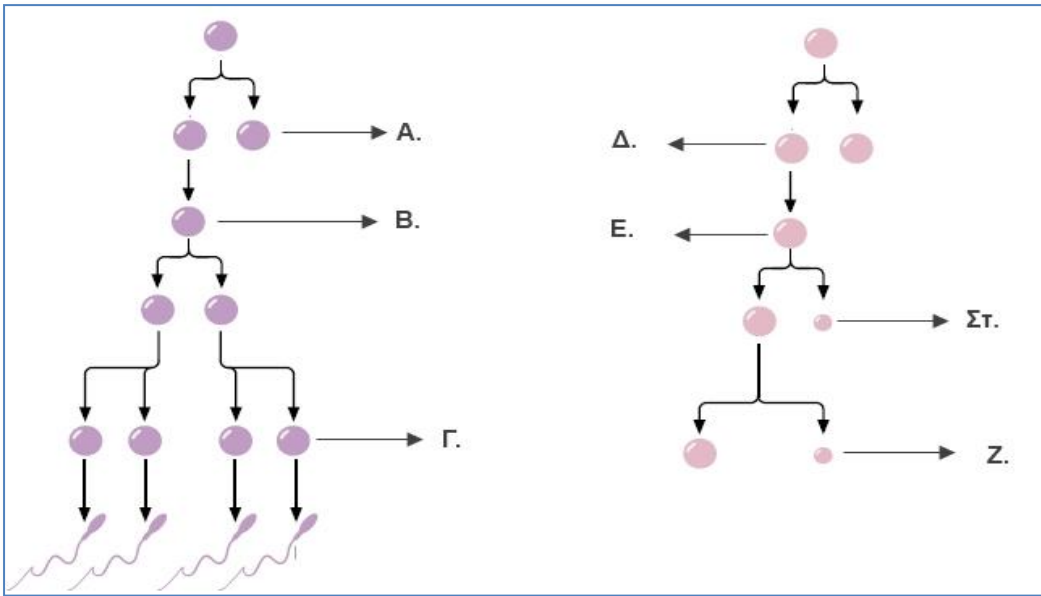
Σελίδα 205.

(δεκτά επίσης : *ανάπτυξη στήθους και λεπτή φωνή*).

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.

Γ1. Στο σχήμα παρουσιάζεται η διαδικασία της γαμετογένεσης στα δύο φύλα. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

Μονάδες 30



Δες το σχήμα
12.6 στη σελίδα
211

- α. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Α; Πού εντοπίζονται; *Σπερματογόνια, στα σπερματικά σωληνάκια των όρχεων.*
- β. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Β; Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης διαιρούνται; *Σπερματοκύτταρα 1ης τάξης, διαιρούνται με μείωση (και σχηματίζονται τα σπερματοκύτταρα 2ης τάξης.)*
- γ. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Γ; Πόσα χρωμοσώματα έχουν στον πυρήνα τους; *Σπερματίδες, 23 (απλά) χρωμοσώματα.*
- δ. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Δ; που εντοπίζονται; *Ωογόνια, στις ωοθήκες κατά την εμβρυϊκή ζωή.*
- ε. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Ε; Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης σχηματίζονται; *Ωοκύτταρα 1ης τάξης (βρίσκονται στα ωοθυλάκια), σχηματίζονται με μίτωση (κατά την εμβρυϊκή ζωή, έχουν 46 χρωμοσώματα)*
- Στ. Πώς ονομάζονται τα κύτταρα Ζ; Πόσα χρωμοσώματα έχουν στον πυρήνα τους; *πολικά σωμάτια, έχουν 23 (απλά) χρωμοσώματα*

Γ2. Με ποιο τρόπο οι μορφολογικές διαφοροποιήσεις των αρσενικών και των θηλυκών γαμετών τους βοηθούν στη λειτουργία τους; (μονάδες 10)

Σελίδα 210

Αρσενικοί γαμέτες: α) η ουρά συμβάλει στην μετακίνηση, β) η κεφαλή εισχωρεί στο ωάριο, λόγω των ενζύμων και γ) το σώμα παρέχει την ενέργεια με τα μιτοχόνδρια που έχει.

Σελίδα 211

Θηλυκοί γαμέτες: έχουν σφαιρικό σχήμα (διευκολύνει την παθητική μετακίνηση στους ωαγωγούς) και μεγάλο μέγεθος επειδή περιέχουν τη λέκιθο με τα θρεπτικά συστατικά, που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του ζυγωτού τις πρώτες μέρες.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Σας Εύχομαι Επιτυχία !

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (30 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Η γονιμοποίηση γίνεται
 α. στη μήτρα . β. στον κόλπο γ. στις ωοθήκες δ. στη σάλπιγγα.
2. Στο έμβρυο τελευταία ωριμάζει..
 α. η καρδιά . β. το ήπαρ . γ. ο πνεύμονας. δ. ο σπλήνας.
3. Σε βρέφος διαγνώστηκε καταρράκτης. Πιθανή αιτία είναι..
 α. ο ιός του AIDS . β. ο ιός της ιλαράς . γ. ο ιός της ερυθράς . δ. ο ιός της γρίπης.
4. Από τους παρακάτω συνδυασμούς αντισύλληψης ο πιο ακατάλληλος είναι ...
 α. το αντρικό προφυλακτικό με σπερματοκτόνο. β. το διάφραγμα με σπερματοκτόνο .
 γ. το αυχενικό κάλυμμα με σπερματοκτόνο. δ. διακοπτόμενη συνουσία και σπερματοκτόνο.
5. Όλα τα πιο κάτω κύτταρα παράγονται με μιτωτικό πολλαπλασιασμό, εκτός από...
 α. τα κύτταρα του εμβρύου. β. τα ωογόνια. γ. τις σπερματίδες. δ. τα σπερματογόνια.
6. Αιτία γέννησης παιδιού με σύνδρομο Down είναι...
 α. κληρονομική μετάλλαξη που είχε ο παππούς του παιδιού. β. το φάρμακο θαλιδομίδη
 γ. ο ιός της ερυθράς δ. χρωμοσωμική ανωμαλία κατά την ωογένεση

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ.**B1. Να γράψετε ονομαστικά τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του αντρικού φύλου; (μονάδες 10)**

Σελίδα 204

Γενειάδα , τριχοφυΐα στις μασχάλες και στην περιοχή των γεννητικών οργάνων, μεγαλύτερη ανάπτυξη μυών, επιμήκυνση φωνητικών χορδών (βαριά φωνή).

B2. Να επισημάνετε σύντομα (σαν να βάζετε τίτλους) τα γεγονότα που συμβαίνουν στα στάδια του τοκετού. (μονάδες 20)

Σελίδα 218

1 ^ο στάδιο	Περιοδικοί πόνοι που διαρκώς γίνονται συχνότεροι, διαστολή του στομίου του τραχήλου της μήτρας, ρήξη αμνιακού σάκου
2 ^ο στάδιο	(Δεκτό αν αναφερθεί εδώ η ρήξη του αμνιακού σάκου), συχνότεροι περιοδικοί πόνοι (ως ανά λεπτό), έξοδος νεογνού (συνήθως με το κεφάλι) , ο γιατρός δένει και κόβει τον ομφάλιο λώρο.
3 ^ο στάδιο	Με συσπάσεις της μήτρας προκαλείται η αποκόλληση και η εξώθηση του πλακούντα.

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.

Γ1. Να εξηγήσετε ποια από τις πιο κάτω διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωσης σε ανθρώπινα κύτταρα είναι λάθος; (μονάδες 20)

ΜΙΤΩΣΗ

- A. Προκύπτουν διπλοειδή κύτταρα.
- B. Γίνεται μια διαίρεση.
- Γ. Παράγονται σωματικά κύτταρα.
- Δ. διαχωρίζονται τα ομόλογα χρωμοσώματα

ΜΕΙΩΣΗ

- Προκύπτουν απλοειδή κύτταρα.
- Γίνονται δύο διαιρέσεις.
- Παράγονται γαμέτες.
- διατηρείται σταθερός ο αριθμός των ομολόγων χρωμοσωμάτων.

Με βάση την παράδοση (δόθηκε σχετικό φύλλο εργασίας) και τη θεωρία στις σελίδες 210-211 και το σχήμα 12.6

Η διαφορά Δ είναι λάθος γιατί:

- α) η μίτωση γίνεται με μία διαίρεση, προκύπτουν διπλοειδή κύτταρα και διατηρείται σταθερός ο αριθμός των χρωμοσωμάτων. Στη μίτωση δε διαχωρίζονται τα ομόλογα χρωμοσώματα, άλλα διαχωρίζονται οι αδελφές χρωματίδες (που προκύπτουν από τον διπλασιασμό των χρωμοσωμάτων)*
- β) Η μείωση γίνεται με δύο συνεχόμενες κυτταρικές διαιρέσεις και μειώνεται στο μισό ο αριθμός των χρωμοσωμάτων. (Στην 1η μειωτική διαίρεση διαχωρίζονται τα ομόλογα χρωμοσώματα και στη 2η μειωτική διαίρεση διαχωρίζονται οι αδελφές χρωματίδες)*

Γ2. Από πού παράγονται και τι ρόλο έχουν οι ορμόνες προλακτίνη και ωκυτοκίνη; (μονάδες 20)

Σελίδα 222

Και οι δύο παράγονται από την υπόφυση. Η προλακτίνη ενεργοποιεί τη διαδικασία παραγωγής του γάλακτος και η ωκυτοκίνη προκαλεί τη σύσπαση των λοβών του μαστού, ώστε να διευκολύνεται η ροή του γάλακτος.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Σας Εύχομαι Επιτυχία !

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (30 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Το τμήμα του πέους που προκαλεί φίμωση και αφαιρείται χειρουργικά είναι
α. η βάλανος β. τα σηραγγώδη σώματα γ. η ουρήθρα δ. η ακροποσθία.
2. Το αίμα του εμβρύου στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης παράγεται από...
α. την καρδιά . β. το ήπαρ . γ. τον πλακούντα δ. τον ερυθρό μυελό των οστών.
3. Ο τοκετός ολοκληρώνεται....
α. με την έξοδο του νεογνού . β. με την πλήρη διαστολή του τραχήλου .
γ. με το «σπάσιμο» των νερών δ. με την έξοδο του πλακούντα.
4. Πιθανή αιτία γυναικείας στειρότητας είναι η απόφραξη ...
α. του κόλπου . β. της μήτρας. γ. των ωαγωγών δ. των ωοθηκών.
5. Το λίπος κάτω από το δέρμα (υποδόριο) σχηματίζεται κατά τη διάρκεια του...
α. δεύτερου μήνα β. τέταρτου μήνα. γ. έκτου μήνα δ. έβδομου μήνα και μετά.
6. Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ ισχύει για τη μίτωση;
α. Προκύπτουν απλοειδή κύτταρα. β. Γίνεται διαχωρισμός των αδελφών χρωματίδων.
γ. διπλασιάζονται τα χρωμοσώματα. δ. προκύπτουν διπλοειδή κύτταρα.

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ.B1. **Να γράψετε πέντε συμπτώματα που υποδηλώνουν πιθανό αφροδίσιο νόσημα. (Μονάδες 15)**

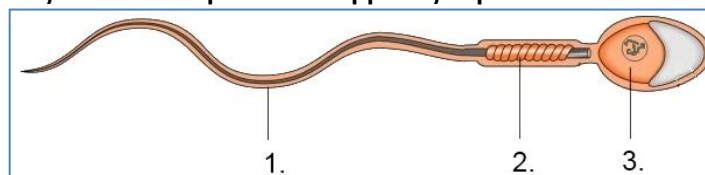
Σελίδα 227: «Συμπτώματα όπως πόνος ή ερεθισμός στη γενετική περιοχή, τσούξιμο κατά την ούρηση, διογκωμένοι αδένες, μη φυσιολογικά εκκρίματα από τον κόλπο ή το πέος,»

.....

B3. **Ποιοι τρεις αδένες παράγουν τα υγρά του σπέρματος (μονάδες 9) και ποιοι δυο από αυτούς υπάρχουν σε ζεύγη (μονάδες 6) ; (Μονάδες 15)**

Σελίδα 204: «Ο προστάτης, οι δύο βολβουρηθραίοι αδένες και η σπερματοδόχος κύστη (στην πραγματικότητα είναι δύο) εκκρίνουν ουσίες που μαζί με τα σπερματοζωάρια αποτελούν το σπέρμα»

.....

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.Γ1. **Στο σχήμα παρουσιάζεται ένα ανθρώπινο σπερματοζωάριο.**

α. Να ονομάσετε τα τμήματα 1, 2 και 3.

1. Μαστιγοουρά.
2. Ενδιάμεσο σώμα.
3. Κεφαλή

Σελίδα 210

β. Σε ποιο τμήμα βρίσκονται και τι ρόλο έχουν: ι) ο πυρήνας, και ιι) τα μιτοχόνδρια;

Σελίδα 210. ι) Ο πυρήνας βρίσκεται στην κεφαλή του σπερματοζωαρίου και περιέχει το DNA (ή το γενετικό υλικό ή τα χρωμοσώματα).

ιι) Το ενδιάμεσο σώμα περιέχει πολλά μιτοχόνδρια, που δίνουν ενέργεια για τη μετακίνησή του.

.....
Μονάδες 10

γ. γιατί στην άκρη της κεφαλής του σπερματοζωαρίου υπάρχουν ένζυμα;

Σελίδα 210. « η κεφαλή περιέχει ένζυμα που θα το βοηθήσουν να διεισδύσει στο ωάριο».

.....
Μονάδες 6

Γ2. Ποιες δραστικές ουσίες περιέχουν τα αντισυλληπτικά χάπια (μονάδες 10) και πώς ενεργούν (μονάδες 15);

Σελίδα 227. « ... Τα χάπια αυτά περιέχουν συνθετικές ορμόνες (οιστρογόνα ή / και προγεστερόνη) και διακόπτουν την ωοθυλακιόρρηξη ή αποτρέπουν την εμφύτευση ...»

.....
.....
.....
.....
Μονάδες 15

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Σας Εύχομαι Επιτυχία !

Α. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (30 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Το έμβρυο αρχίζει να θηλάζει το χέρι του από...
α. τον πρώτο μήνα και μετά. β. το δεύτερο μήνα και μετά.
γ. το δεύτερο τρίμηνο και μετά. δ. τον έβδομο μήνα και μετά.
2. Πιθανή αιτία γέννησης παιδιού με παραμορφώσεις στα άκρα είναι...
α. το φάρμακο θαλιδομίδη. β. τα παράγωγα της βιταμίνης Α .
γ. το αλκοόλ. δ. ο καπνός του τσιγάρου.
3. Η ορμόνη που ενεργοποιεί την παραγωγή του γάλακτος από τους μαστούς είναι η
α. ωκυτοκίνη. β. προγεστερόνη. γ. προλακτίνη. δ. τεστοστερόνη.
4. Ένας πιθανός τρόπος σχηματισμού διδύμων είναι ...
α. δύο σπερματοζωάρια να γονιμοποιήσουν ένα ωάριο.
β. δύο ωάρια να γονιμοποιηθούν από το ίδιο σπερματοζωάριο.
γ. δύο ωάρια να γονιμοποιηθούν από δύο σπερματοζωάρια.
δ. ένα ωάριο να διαιρείται σε δύο και μετά να γίνεται η γονιμοποίηση.
5. Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ ισχύει για τη μείωση;
α. Προκύπτουν απλοειδή κύτταρα. β. Γίνονται δύο συνεχόμενες διαιρέσεις.
γ. διπλασιάζονται τα χρωμοσώματα. δ. προκύπτουν διπλοειδή κύτταρα.
6. Η μέθοδος αντισύλληψης που μειώνει πιο πολύ τον κίνδυνο μετάδοσης αφροδισίων νοσημάτων είναι ...
α. το αντρικό προφυλακτικό β. το διάφραγμα γ. το αντισυλληπτικό χάπι δ. τα σπερματοκτόνα

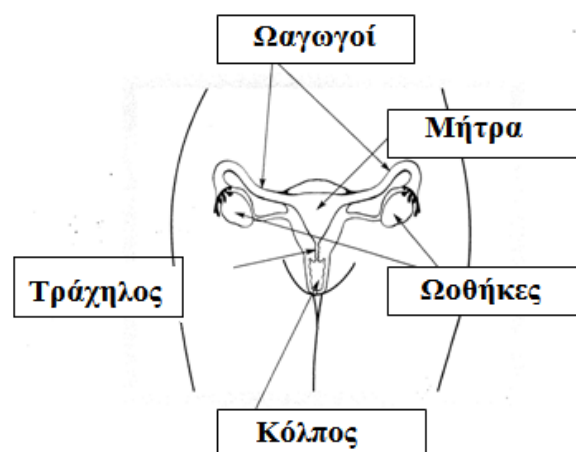
Β. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΟΜΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ.

B1. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο διπλανό σχεδιάγραμμα., που αναπαριστά το εσωτερικό αναπαραγωγικό γυναικείο σύστημα **Μονάδες 10**

B2. Που γίνεται η γονιμοποίηση και που η εμφύτευση του ωαρίου; **Μονάδες 10**

Σελίδα 211 «..και δια μέσου της μήτρας κατευθύνονται στους ωαγωγούς. Αν εκεί τύχει να υπάρχει ένα ωάριο, είναι πολύ πιθανό να συμβεί γονιμοποίηση»

Σελίδα 227. « ...οι ενδομήτριες συσκευές αποτρέπουν την εμφύτευση στη μήτρα του γονιμοποιημένου ωαρίου».



B3. Να γράψετε (ονομαστικά) τέσσερις περιβαλλοντικούς παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν αντρική στειρότητα. **Μονάδες 10**

Σελίδα 224

« ... Στα αίτια συμπεριλαμβάνονται οι ακτινοβολίες, η υψηλή θερμοκρασία στην περιοχή των όρχεων, χημικές ενώσεις και διάφορες ασθένειες.»

Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.

Γ1. Ποιες μεταβολές γίνονται στο ωάριο μετά τη γονιμοποίησή του; Που αποσκοπεί η κάθε μια από αυτές; Σελίδα 211. « ... Αμέσως μετά δημιουργούνται αλλαγές στο ωάριο που εμποδίζουν την είσοδο άλλων σπερματοζωαρίων. Παράλληλα αυξάνεται απότομα ο ρυθμός της κυτταρικής αναπνοής. Οι πυρήνες των δύο απλοειδών κυττάρων συντήκονται και προκύπτει το ζυγωτό. ...

Το δεύτερο τμήμα της ερώτησης είναι κρίσεως. Σε αυτές, που προβλέπεται να υπάρχουν υποχρεωτικά, ελέγχεται η ικανότητα του μαθητή να συνθέτει τις γνώσεις και να δίνει επιστημονικές απαντήσεις. Δηλαδή σε αυτές τις ερωτήσεις δεν αναζητούμε την απάντηση στο βιβλίο, αλλά απαντάμε με βάση τη θεωρία του βιβλίου. Έτσι έχουμε...

« είναι φανερό ότι η αποτροπή εισόδου της κεφαλής άλλου σπερματοζωαρίου στο ωάριο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία του ζυγωτού με τον φυσιολογικό αριθμό χρωμοσωμάτων. Με την αύξηση του ρυθμού της κυτταρικής αναπνοής εξασφαλίζεται η ενέργεια που έχει ανάγκη το ζυγωτό και τέλος με τη σύντηξη των απλοειδών πυρήνων δημιουργείται το ζυγωτό που θα δώσει το νέο οργανισμό»

.....
Μονάδες 20

Γ2. Ένα ζευγάρι απέκτησε δίδυμα αγοράκια. Μετά τις προληπτικές εξετάσεις ο γιατρός τους ανακοίνωσε ότι το ένα παιδί πάσχει από δρεπανοκυτταρική αναιμία, ενώ το άλλο είναι υγιές.

A. Να εξηγήσετε γιατί πάσχει μόνο το ένα από τα δύο παιδιά.

Σελίδες, 219 και 211. (συνδυαστική απάντηση, με βάση τη θεωρία του βιβλίου και όσα είπαμε στην παράδοση).

«Γνωρίζουμε ότι η δρεπανοκυτταρική αναιμία είναι κληρονομική νόσος. Για να γεννηθεί παιδί με τη νόσο αυτή πρέπει οι δύο γονείς να είναι φορείς της νόσου. Στο παιδί που πάσχει έδωσαν και οι δύο το γονίδιο που προκαλεί την ασθένεια. Στην περίπτωση αυτή τα δίδυμα αγοράκια είναι διζυγωτικά. Τα διζυγωτικά δίδυμα προέρχονται από διαφορετικά ωάρια και σπερματοζωάρια. (Κατά συνέπεια το υγιές παιδί φέρει τουλάχιστον ένα φυσιολογικό γονίδιο)».

.....
Μονάδες 10

B. το ζευγάρι επιθυμεί να αποκτήσει και άλλο παιδί. Τι συμβουλή θα τους δίνετε; Σελίδα 221.

« Σε ό, τι αφορά τους κληρονομικούς παράγοντες, για να μειώνονται οι πιθανότητες γέννησης ενός παιδιού με κληρονομική ασθένεια, οι μελλοντικοί γονείς πρέπει να ελέγχονται. Τους δίνεται έτσι η δυνατότητα να διαπιστώσουν αν είναι φορείς κάποιας κληρονομικής ανωμαλίας, όπως είναι η μεσογειακή, η δρεπανοκυτταρική αναιμία κ.ά. Μπορούν ακόμα να ζητήσουν γενετική συμβουλή, ειδικά αν υπάρχουν περιπτώσεις κληρονομικών ανωμαλιών στο οικογενειακό περιβάλλον τους ...»

.....
Μονάδες 10