ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ Βιολογία Α γυμνασίου

Σαχινίδης Συμεών

Η αναπαραγωγή είναι απαραίτητη για τη συνέχιση της ζωής. Με την αναπαραγωγή οι οργανισμοί δημιουργούν απογόνους. Η αναπαραγωγή που γίνεται χωρίς το ζευγάρωμα των οργανισμών ονομάζεται μονογονία (ή μονογονική αναπαραγωγή). Αυτός ο τρόποι αναπαραγωγής παρατηρείται στους μονοκύτταρους οργανισμούς, καθώς και σε ορισμένα φυτά και ζώα.

Η αναπαραγωγή που γίνεται με ζευγάρωμα των οργανισμών ονομάζεται αμφιγονία (ή αμφιγονική αναπαραγωγή). Το ζευγάρωμα γίνεται ανάμεσα σε άτομα διαφορετικού φύλου: στο αρσενικό και το θηλυκό. Τα άτομα αυτά παράγουν εξειδικευμένα κύτταρα, τους γαμέτες. Οι γαμέτες ενώνονται με μια διαδικασία που ονομάζεται γονιμοποίηση. Έτσι σχηματίζεται το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού, το ζυγωτό.

Η αναπαραγωγή στους μονοκύτταροι» οργανισμούς

Οι μονοκύτταροι οργανισμοί αναπαράγονται συνήθως με μονογονία. Αν παρατηρήσουμε την αμοιβάδα, θα δούμε ότι οι απόγονοι της δημιουργούνται με απλή διαίρεση (διχοτόμηση). Στην αρχή διπλασιάζεται το γενετικό υλικό της αμοιβάδας και στη συνέχεια, με διαίρεση, δημιουργούνται δύο νέες όμοιες αμοιβάδες.

Στα φυτό η αναπαραγωγή γίνεται και με **μονογονία και με αμφιγονία**. Μερικά φυτά, όπως η πατάτα, μπορούν να αναπαραχθούν και με τους δύο τρόπους.

Τα ανθόφυτα, δηλαδή τα φυτά που έχουν άνθη, αναπαράγονται με **αμφιγονία**. Το άνθος παράγει τους **γαμέτες** και συνεπώς αποτελεί το αναπαραγωγικό όργανο του φυτού. Ανάλογα με το είδος των γαμετών που παράγει, ένα άνθος μπορεί να είναι **αρσενικό, θηλυκό ή τέλειο:**

Το αρσενικό άνθος έχει μόνο στήμονες. **Οι στήμονες** αποτελούνται από το **νήμα** και τους **ανθήρες**. Στους ανθήρες βρίσκονται οι γυρεόκοκκοι, που περιέχουν τους αρσενικούς γαμέτες του φυτού.

Το θηλυκό άνθος έχει μόνο **ύπερο**. Ο ύπερος αποτελείται από το

στίγμα, τον στύλο και την ωοθήκη. Στην **ωοθήκη** βρίσκονται οι σπερματικές βλάστες, οι οποίες περιέχουν τα ωάρια, τους θηλυκούς γαμέτες του φυτού.
Το τέλειο άνθος έχει και στήμονες και ύπερο. Παράγει δηλαδή και αρσενικούς και θηλυκούς γαμέτες.
Για να γίνει η γονιμοποίηση, θα πρέπει να μεταφερθούν οι γυρεόκοκκοι από τους ανθήρες στο στίγμα του υπέρου. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **επικονίαση** και επιτυγχάνεται κυρίως με τη βοήθεια των εντόμων και του ανέμου.
Όταν φτάσει ο γυρεόκοκκος στο στίγμα του υπέρου (επικονίαση), τότε αναπτύσσεται μία προεκβολή, η οποία φτάνει στην ωοθήκη. Μέσα από την προεκβολή μεταφέρεται ο αρσενικός γαμέτης στη σπερματική βλάστη. Εκεί ενώνεται με το ωάριο, με αποτέλεσμα να σχηματίζεται το ζυγωτό (γονιμοποίηση), το οποίο θα αναπτυχθεί σε **φυτικό έμβρυο.** Αμέσως η ωοθήκη αρχίζει να μεταβάλλεται σχηματίζοντας τον **καρπό.** Στον καρπό περικλείονται ένα ή περισσότερα σπέρματα. Κάθε σπέρμα περικλείει το φυτικό έμβρυο, από το οποίο θα προκύψει το νέο φυτό

1.Όταν ένα φυτό έχει και αρσενικά και θηλυκά ή τέλεια άνθη χαρακτηρίζεται μόνοικο Όταν τα αρσενικά κα θηλυκά άνθη βρίσκονται σε διαφορετικά (του ίδιου είδους) φυτά, τότε τό χαρακτηρίζεται ως δίοικο. Πώς χαρακτηρίζετε την πορτοκαλιά, τη βελανιδιά και τη συκιά;

Απάντηση
1.Η πορτοκαλιά είναι φυτό μόνοικο. Η **βελανιδιά** είναι φυτό μόνοικο. Η **συκιά** είναι φυτό δίοικο.

2.Πολλοί άνθρωποι, όταν βλέπουν ένα έντομο σε ένα άνθος, πιστεύουν ότι τρέφεται με τους γυρεόκοκκους (τη γύρη) του άνθους. Συμφωνείτε με την άποψη αυτή;
Απάντηση
Πολλά έντομα τρέφονται με το **νέκταρ** το οποίο υπάρχει σε ορισμένα άνθη. Νέκταρ είναι ένα υγρό πλούσιο σε σάκχαρα. Υπάρχουν βέβαια και έντομα τα *οποία τρέφονται με γύρη*

3. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις

Απάντηση

Οι γυρεόκοκκοι περιέχουν τους **αρσενικούς** γαμέτες των φυτών και βρίσκονται στους **ανθήρες** των στημόνων. Το **θηλυκό** άνθος έχει στήμονες και **ύπερο. Ο** ύπερος αποτελείται από το **στίγμα,** το στύλο και την **ωοθήκη.** Ένα τέλειο άνθος έχει **στήμονες** και **ύπερο.**.

4.Τα φυτά δημιουργούν μικρό αριθμό ωαρίων αλλά πολύ μεγάλο αριθμό γυρεόκοκκων. Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι το κάνουν αυτό;

Απάντηση

Τα φυτά πρέπει να φτιάχνουν μεγάλο αριθμό γυρεόκοκκων, διότι κατά τη μεταφορά των γυρεόκοκκων με τον άνεμο ή με τα έντομα ένας μεγάλος αριθμός χάνεται ή καταστρέφεται. Αντίθετα τα ωάρια βρίσκονται καλά προστατευμένα μέσα στις σπερματικές βλάστες.

5.Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που συμπληρώνει σωστά την πρόταση: Με αυτόν τον τρόπο αναπαράγεται συνήθως η ύδρα:

α. με εκβλάστηση
β. με διχοτόμηση
γ. με σύντηξη γαμετών
δ. με επικονίαση

6.Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες, και να επαναδιατυπώσετε σωστά τις προτάσεις που έχετε χαρακτηρίσει ως λανθασμένες:

α. Με την επικονίαση οι γυρεόκοκκοι μεταφέρονται από το στίγμα του υπέρου στουw ανθήρες των στημόνων.
β. Στα δίοικοφυτά τα θηλυκά άνθη βρίσκονται σε διαφορετικά άτομα από τα αρσενικά.
γ. Τα έντομα, καθώς τρέφονται με του: χυμού: των ανθέων, βοηθούν στην επικονίαση.
δ. Στον άνθρωπο η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται στη μήτρα.
ε. Όταν δύο σπερματοζωάρια του άνδρα γονιμοποιήσουν ένα ωάριο τη: γυναίκας, γεννιούνται δίδυμα.

Απάντηση

α. Λ. Με την επικονίαση οι γυρεόκοκκοι μεταφέρονται από τους ανθήρες των στημόνων στο στίγμα του υπέρου.
β. Σ.

γ. Σ.
δ. Λ. Στον άνθρωπο η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται στη σάλπιγγα.
ε. Λ Όταν δύο σπερματοζωάρια του άνδρα γονιμοποιήσουν δυο ωάρια της γυναίκας γεννιούνται διζυγωτικά δίδυμα.

7.Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Απάντηση
α. Η εκβλάστηση είναι ένας τρόπος μονογονικής αναπαραγωγής. Στα φυτά παρατηρούμε αυτόν τον τρόπο αναπαραγωγής, καθώς επίσης και την αμφιγονική αναπαραγωγή. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να μεταφερθούν οι γυρεόκοκκοι από τους ανθήρες στο στίγμα του υπέρου. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται επικονίαση.
β. Τα ζώα που αναπαράγονται με αμφιγονία μπορεί να είναι ερμαφρόδιτα ή γονοχωριστικά. Στη δεύτερη περίπτωση ανήκει και ο άνθρωπος, επειδή η γυναίκα παράγει ωάρια και ο άνδρας σπερματοζωάρια

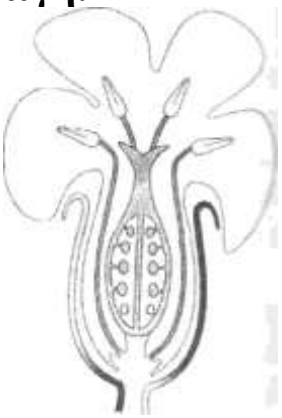
8.Ποια διαδικασία ονομάζεται επικονίαση και πώς πραγματοποιείται;
Α. Τοποθέτησε τα ακόλουθα γεγονότα με τη σωστή σειρά:
α. Σχηματισμός της γύρης στον ανθήρα.
β. Ο γυρεόκοκκος σχηματίζει προεκβολή που φτάνει στην ωοθήκη.
γ. Σχηματισμός του ζυγωτού.
δ. Έντομα μεταφέρουν τη γύρη από τον ανθήρα στο στίγμα.

9.Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Απάντησ*η*

Η εκβλάστηση είναι ένας τρόπος **μονογονικής** αναπαραγωγής. Στα φυτά παρατηρούμε αυτόν τον τρόπο αναπαραγωγής, καθώς επίσης και την αμφιγονική αναπαραγωγή. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να μεταφερθούν οι γυρεόκοκκοι από τους ανθήρες στο στίγμα του υπέρου. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **επικονίαση.**

10. Στην κάθετη τομή του άνθους να σημειώσει: τα μέρη τα οποία είναι σημαντικά για την αναπαραγωγή.



11. Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που συμπληρώνει σωστά την πρόταση: Ωοτόκα είναι τα ζώα που γεννούν:

α. ωάρια β. σπερματοζωάρια γ, αυγά δ. μικρά ζώα