**ΕΡΩΤ. ΑΠΑΝΤ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Α ΓΥΜΝ**

**ΜΑθ. 1.1**

**1. Ποια τα κοινά χαρακτηριστικά των ζωντανών οργανισμών;**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ**

· Οι οργανισμοί τρέφονται

· Αναπνέουν

· Απεκκρίνουν

· Αναπαράγονται

· Αναπτύσσονται

· Εμφανίζουν ερεθιστικότητα .Έχουν κοινή καταγωγή

**2.**Οι λέξεις αναφέρονται σε **ζωντανούς ή νεκρούς οργανισμούς και** σε αντικείμενα που δεν υπήρξαν ποτέ ζωντανά και **ονομάζονται άβια.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΖΩΝΤΑΝΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ** | **ΝΕΚΡΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ – ΝΕΚΡΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ** | **ΑΒΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ** |
| *θάμνο  φοινικόδεντρου κοραλλιών αράχνη,  μυρμήγκι γλάρος άνθρωπο ψάρι και πουλί, άλογο και σκουλήκι* | *καλύβες  πανί κανό ρόπαλο* | *μηχανή  σύνεφα* |

**ΜΑθ. 1.2**

**1. Τι είναι το κύτταρο;** ΑΠΑΝΤΗΣΗ Το κύτταρο είναι η μικρότερη μονάδα που μπορεί να τρέφεται, να αναπνέει, να αναπαράγεται κτλ., να εμφανίζει δηλαδή τα χαρακτηριστικά της ζωής. Γι’ αυτό τον λόγο το κύτταρο χαρακτηρίζεται ως η βασική μονάδα της ζωής. **2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των φυτικών κυττάρων, που αφορούν την δομή τους, τα οποία δεν υπάρχουν στα ζωικά κύτταρα;** ΑΠΑΝΤΗΣΗ Τα φυτικά κύτταρα διαθέτουν επιπλέον: α. Κυτταρικό τοίχωμα, το οποίο αποτελείται κυρίως από κυτταρίνη. β. Χλωροπλάστες, οργανίδια όπου γίνεται η φωτοσύνθεση και τα οποία υπάρχουν μόνο στα κύτταρα που συναντώνται στα πράσινα μέρη του φυτού. γ. Χυμοτόπια, οργανίδια που αποθηκεύουν νερό και άλλες ουσίες. **3.Τι είναι και ποιες οι λειτουργίες των παρακάτω δομικών χαρακτηριστικών των ευκαρυωτικών κυττάρων; Πλασματική μεμβράνη, πυρήνας, μιτοχόνδρια, κυτταρόπλασμα, χλωροπλάστες, κυτταρικό τοίχωμα, χυμοτόπιο**. ΑΠΑΝΤΗΣΗ **1.Πλασματική μεμβράνη :** Περιβάλλει το κύτταρο, το ξεχωρίζει από το περιβάλλον του και επιτρέπει σε ορισμένες μόνο ουσίες να εξέρχονται και να εισέρχονται . **2.Πυρήνας :** Περιέχει το DNA, δηλαδή το γενετικό υλικό στο οποίο είναι αποθηκευμένες οι πληροφορίες που ρυθμίζουν την δομή και τις λειτουργίες του κυττάρου. **3.Mιτοχόνδρια :** Είναι οργανίδια που βρίσκονται στο κυτταρόπλασμα και εξασφαλίζουν ενέργεια για τις ανάγκες του κυττάρου. **4.Κυτταρόπλασμα :** Είναι μια ζελατινώδης μάζα που γεμίζει τον χώρο ανάμεσα στην πλασματική μεμβράνη και στον πυρήνα. Μέσα σ΄ αυτό υπάρχουν πολλά οργανίδια. **5.Xλωροπλάστες** : Είναι οργανίδια που υπάρχουν στα φυτικά κύτταρα των πράσινων μερών των φυτών. Περιέχουν μια ουσία με πράσινο χρώμα, την χλωροφύλλη, που δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια κατά την φωτοσύνθεση. **6.Κυτταρικό τοίχωμα** : Περιβάλλει εξωτερικά την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων και προσφέρει στήριξη στα φυτικά κύτταρα. **7.Χυμοτόπιο** : Αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου.

**ΜΑθ. 1.3**

**1. Τι ονομάζεται ιστός**; **Ιστός** είναι ένα σύνολο κυττάρων που έχουν παρόμοια μορφή και λειτουργία και συνήθως συνδέονται μεταξύ τους. π.χ νευρικός, επιθηλιακός, μυϊκός ιστός **2. Τι ονομάζεται όργανο;** Τα **όργανο** είναι ένα σύνολο ιστών που συνεργάζονται. Π.χ καρδιά, στομάχι φύλο, ρίζα κ.α. **3. Τι ονομάζεται σύστημα οργάνων;** **Σύστημα οργάνων** είναι ένα σύνολο διάφορων οργάνων που συνεργάζονται μεταξύ τους για την πραγματοποίηση μιας συγκεκριμένης λειτουργίας π.χ. κυκλοφορικό, αναπνευστικό, νευρικό. **Τα φυτά δεν διαθέτουν συστήματα οργάνων. 4. Από τι αποτελείται ένας οργανισμός;** Ο **οργανισμός** αποτελείται από διάφορα συστήματα οργάνων (π.χ. κυκλοφορικό, αναπνευστικό, νευρικό κτλ.), τα οποία συνεργάζονται και λειτουργούν συντονισμένα. **5. Να τοποθετηθούν οι παρακάτω δομές ενός πολυκύτταρου οργανισμού κατά αύξουσα σειρά. Ιστός, σύστημα οργάνων**, **οργανισμός, κύτταρο, όργανο**. Κύτταρο – ιστός – όργανο – σύστημα οργάνων – οργανισμός. **6. Ποιοι οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο είδος;** **Είδος** είναι μια ομάδα οργανισμών που μπορούν να ζευγαρώσουν και να δώσουν γόνομους απογόνους. **7. Ποια τα βασίλεια στα οποία κατατάσσονται όλοι οι οργανισμοί;** Τα πέντε βασίλεια είναι: **τα ζώα, τα φυτά, τους μύκητες τα πρώτιστα και τα μονήρη**

**ΜΑθ. 2.1**

**1. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι οργανισμοί, ανάλογα με τον τρόπο που βρίσκουν την τροφή τους;**

Α. **Παραγωγοί ή αυτότροφοι** Β. **Ετερότροφοι** που διακρίνονται σε **καταναλωτές και αποικοδομητές**

**2. Ποιοι είναι οι αυτότροφοι οργανισμοί;**

Οι παραγωγοί ή αυτότροφοι οργανισμοί (π.χ. φυτά) προμηθεύονται από το περιβάλλον απλές χημικές ουσίες (νερό, διοξείδιο του άνθρακα και διάφορα άλατα). Με αυτές και με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας συνθέτουν πιο πολύπλοκες. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται **φωτοσύνθεση.**

**3. Ποιοι είναι οι ετερότροφοι οργανισμοί και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται;**

Οι υπόλοιποι οργανισμοί προμηθεύονται τις χημικές ουσίες που τους είναι απαραίτητες τρώγοντας άλλους οργανισμούς ή ουσίες τους και γι’ αυτό ονομάζονται ετερότροφοι. Ορισμένοι ετερότροφοι οργανισμοί, όπως τα ζώα, τρέφονται με άλλους οργανισμούς και χαρακτηρίζονται ως **καταναλωτές.** Yπάρχουν όμως και ετερότροφοι οργανισμοί που τρέφονται με ουσίες νεκρών οργανισμών ή τμημάτων τους (π.χ. πεσμένα φύλλα). Αυτοί ονομάζονται **αποικοδομητές** (π.χ. βακτήρια, μύκητες και πρωτόζωα).

**4.** **Πως τα φυτά παράγουν την τροφή τους; Να περιγραφεί η διαδικασία;**

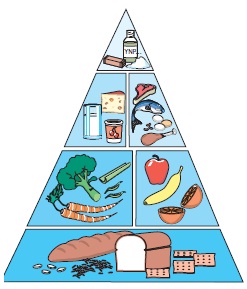
Οι αυτότροφοι οργανισμοί, όπως τα φυτά, παράγουν μόνοι τους την τροφή τους με τη διαδικασία της **φωτοσύνθεσης.** **Προσλαμβάνουν διοξείδιο του άνθρακα από τον αέρα και απορροφούν με τις ρίζες τους νερό και άλλες απλές θρεπτικές ουσίες διαλυμένες σε αυτό. Οι ουσίες αυτές συγκεντρώνονται στους χλωροπλάστες και, με τη βοήθεια της ηλιακής ενέργειας, παράγονται σύνθετες χημικές ουσίες. Τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η γλυκόζη και το οξυγόνο, το οποίο απελευθερώνεται στον αέρα.**

**ΜΑθ. 2.4**

**.1. Από τι αποτελείται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου;** Το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου αποτελείται από: 1 έναν ανοιχτό σωλήνα που ονομάζεται πεπτικός (ή γαστρεντερικός) σωλήνας ( α. στοματική κοιλότητα β. φάρυγγας γ. οισοφάγος δ. στομάχι ε. λεπτό έντερο στ. παχύ έντερο) και 2 τους προσαρτημένους αδένες (σιελογόνοι αδένες, συκώτι και πάγκρεας). **2. Ποια η πορεία της τροφής στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου;** · Η τροφή εισέρχεται στη στοματική κοιλότητα, όπου με τη βοήθεια των δοντιών, της γλώσσας και του σάλιου , το οποίο περιέχει ένζυμα όπως η **αμυλάση**, πραγματοποιείται η μάσηση και ξεκινάει η **διάσπαση των υδατανθράκων** (δημιουργία βλωμού). · Με την κατάποση η τροφή περνά από το στόμα στον φάρυγγα και στη συνέχεια στον οισοφάγο. · Οι περισταλτικέςκινήσεις του οισοφάγου οδηγούν την τροφή στο στομάχι, όπου αναμειγνύεται με το γαστρικό υγρό και ξεκινάει η **διάσπαση των πρωτεϊνών.** Επιπλέον, το υδροχλωρικό οξύ **καταστρέφει** τους μικροοργανισμούς που περιέχονται στην τροφή μας. · Από το στομάχι η τροφή περνά στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, το δωδεκαδάκτυλο. · Στο λεπτό έντερο **διασπώνται τα λίπη,** στη **διάσπαση των λιπών συμβάλλει και η χολή,** η οποία παράγεται στο συκώτι.**,** **ολοκληρώνεται η διάσπαση των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων** και τα θρεπτικά συστατικά απορροφώνται από τις εντερικές λάχνες. Από τις εντερικές λάχνες οι θρεπτικές ουσίες περνούν στην **κυκλοφορία του αίματος,** για να οδηγηθούν σε όλα τα μέρη του οργανισμού μας. · Στο παχύ έντερο απορροφάται νερό και από τις άχρηστες ουσίες σχηματίζονται τα κόπρανα, που αποβάλλονται από τον πρωκτό.

**3. Τι ρόλο παίζουν τα δόντια μας;** Σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της υγείας μας παίζει η καλή μάσηση της τροφής. **Τα δόντια βοηθούν στη μάσηση, αλλά και στην ομιλία και στην αισθητική εμφάνιση. 4.. Πως προκαλείται η καταστροφή των δοντιών και ποιες οι αντίστοιχες παθήσεις; Η** καταστροφή των δοντιών προκαλείται από μικροοργανισμούς που ζουν στο στόμα μας. Οι μικροοργανισμοί αυτοί τρέφονται με σάκχαρα, που παραμένουν ανάμεσα στα δόντια μας μετά από κάθε γεύμα, και αποβάλλουν οξέα. Τα οξέα καταστρέφουν την αδαμαντίνη και στη συνέχεια την οδοντίνη και έτσι προκαλείται τερηδόνα. Τα οξέα μπορούν να καταστρέψουν και τα ούλα, προκαλώντας ουλίτιδα**. 5. Τι είναι η μεσογειακή δίαιτα; Γιατί συνιστάται από τους διατροφολόγους; Τι προβλήματα προκαλεί στον οργανισμό μας η αποφυγή της παραπάνω δίαιτας;** Η μεσογειακή δίαιτα, δηλαδή η ελληνική παραδοσιακή διατροφή, περιλαμβάνει κυρίως ελαιόλαδο, ψάρια, όσπρια, πολλά φρούτα και λαχανικά. Με τη διατροφή αυτή, ο οργανισμός μας εξασφαλίζει όλες τις θρεπτικές ουσίες, καθώς και τις φυτικές ίνες που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της υγείας μας. Αντίθετα, διατροφή φτωχή σε φυτικές ίνες που βασίζεται στη συχνή κατανάλωση κόκκινου κρέατος (μοσχάρι, αρνί, χοιρινό) και ζωικού λίπους προκαλείδιαταραχές στην υγεία μας. Επιπλέον, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιοπαθειών και καρκίνου του εντέρου.

**6. Η πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής**

 ***Σε αυτήν απεικονίζεται η ποσότητα και η συχνότητα κατανάλωση διάφορων τροφών από ένα μέσο άνθρωπο, ώστε να παραμένει υγιής.***

Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής περιλαμβάνει 3 επίπεδα ανάλογα με τη συχνότητα κατανάλωσης των συγκεκριμένων τροφίμων. Στη βάση της βρίσκονται τα τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά και σε σημαντικές ποσότητες, ενώ στην κορυφή είναι όσα πρέπει να καταναλώνονται σπάνια και σε μικρές ποσότητες.

Πιο συγκεκριμένα, ξεκινώντας από τη βάση της πυραμίδας θα πρέπει να καταναλώνονται:

**Καθημερινά**

Δημητριακά και τα προϊόντα τους (**ρύζι, ζυμαρικά, ψωμί,** κτλ). Ιδιαίτερα τα μη επεξεργασμένα παρέχουν ενέργεια, είναι χαμηλά σε λίπος, βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου και μειώνουν τη χοληστερόλη.

**Φρούτα και λαχανικά.** Αποτελούν καλή πηγή αντιοξειδωτικών και πολλών βιταμινών, ενώ δρουν προστατευτικά ενάντια στα καρδιαγγειακά νοσήματα και διάφορες μορφές καρκίνου.

**Όσπρια και ξηροί καρποί**. Έχουν πολλές φυτικές ίνες και βιταμίνες δίνοντας ενέργεια στον οργανισμό.

**Ελαιόλαδο.** Προστατεύει ενάντια στη στεφανιαία νόσο, μειώνει τα επίπεδα της «κακής» χοληστερόλης, ενώ αυξάνει την «καλή χοληστερόλη». **Γαλακτοκομικά προϊόντα**. Αποτελούν καλή πηγή ασβεστίου που βοηθάει στη διατήρηση της οστικής μάζας προλαμβάνοντας τον κίνδυνο φθοράς. Είναι καλό να  περιέχουν χαμηλά λιπαρά.

**Λίγες φορές την εβδομάδα**

Ψάρια. Μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου εξαιτίας των ω3 λιπαρών οξέων που περιέχουν.

Πουλερικά. Παρέχουν πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας, καθώς και σίδηρο.

Αυγά. Είναι πλούσια σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.

Γλυκά. Πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο. **Λίγες φορές τον μήνα**

Κρέας. Περιέχει πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας, σίδηρο και βιταμίνες

**ΜΑθ. 3.2**

**1. Πως γίνεται η μεταφορά ουσιών στα φυτά;**

Η μεταφορά και η αποβολή ουσιών στα φυτά γίνεται με ένα σύνολο αγγείων που αποτελούν τον **αγωγό ιστό** ( ξύλωμα, φλοίωμα)

**ξύλωμα** ονομάζεται ένα σύνολο αγγείων που περιέχει νερό και μέσα σε αυτό είναι διαλυμένες διάφορες ουσίες ,που μεταφέρονται στα φύλλα . Ένα φυτό απορροφά με τις ρίζες του νερό. Μέσα σε αυτό είναι διαλυμένες διάφορες ουσίες.

**φλοίωμα** ονομάζεται ένα σύνολο αγγείων που περιέχει γλυκόζη, που παράγεται στα φύλλα, με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, και μεταφέρονται σε όλα τα μέρη του φυτού **.**

Το ξύλωμα και το φλοίωμα συναποτελούν τον αγωγό ιστό των φυτών. Τα «νεύρα» που παρατηρούμε στα φύλλα αποτελούνται από πολλά τέτοια μικροσκοπικά αγγεία.

**2. Πως σχηματίζεται η επιδερμίδα των φύλλων και ποια η σημασία της;**

Στην επιφάνεια των φύλλων υπάρχουν κύτταρα που είναι τοποθετημένα το ένα πολύ κοντά στο άλλο και σχηματίζουν την επιδερμίδα.

**Ο ρόλος της επιδερμίδας είναι:**

1. να καλύπτει το φύλλο

2.να περιορίζει τις απώλειες νερού από το φύλλο, εμποδίζοντας την εξάτμιση τουνερού που βρίσκεται στο εσωτερικό του.

**3. Πως ρυθμίζεται η κυκλοφορία ουσιών στα φυτά;**

**Στόματα** ονομάζονται τα μικροσκοπικά ανοίγματα που υπάρχουν στην πυκνή διάταξη των κυττάρων της επιδερμίδας του φύλλου. Με τη βοήθεια των στομάτων το εσωτερικό του φύλλου επικοινωνεί με το περιβάλλον.

Κάθε φορά που ανοίγει ένα στόμα, εισέρχεται στο εσωτερικό του φυτού ατμοσφαιρικός αέρας παράλληλα αποβάλλεται οξυγόνο που έχει παραχθεί με τη φωτοσύνθεση και διοξείδιο του άνθρακα της αναπνοής και νερό με την διαπνοή **Διαπνοή** ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία εξατμίζεται μια ποσότητα από το νερό που βρίσκεται στο εσωτερικό του φύλλου.

Το νερό που χάνεται αναπληρώνεται από το νερό του εδάφους το οποίο απορροφάται από τις ρίζες που μεταφέρει τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες για το φυτό.

**ΜΑθ. 3.4**

Η μεταφορά των θρεπτικών ουσιών στον άνθρωπο γίνετε με την βοήθεια **του κυκλοφορικού συστήματος**.

Το κυκλοφορικό σύστημα αποτελείται από **όργανα:** 1**. καρδιά, 2.αιμοφόρα αγγεία (φλέβες,αρτηρίες,τριχοειδή αγγεία) 3. αίμα**

**Καρδιά**: Λειτουργεί σαν **αντλία,** είναι **τετράχωρη** δηλαδή έχει **δύο κόλπους και δύο κοιλίες**. Οι κόλποι και οι κοιλίες συνδέονται με **βαλβίδες. 1. Τι εξυπηρετεί η κυκλοφορία του αίματος;**  Οι θρεπτικές ουσίες που απορροφώνται στο λεπτό έντερο, ως προϊόντα διάσπασης των τροφών, καταλήγουν στο αίμα. Με την κυκλοφορία του αίματος φτάνουν σε όλα τα κύτταρα του οργανισμού μας. Στο αίμα επίσης καταλήγουν οι άχρηστες ουσίες που παράγονται κατά τον μεταβολισμό των κυττάρων μας. Γίνεται δηλαδή ανταλλαγή ουσιών μεταξύ του αίματος και των κυττάρων του οργανισμού μας. **2. Που γίνεται η κυκλοφορία του αίματος και πως επιτυγχάνεται στον άνθρωπο**; Η κυκλοφορία του αίματος γίνεται στα αιμοφόρα αγγεία και επιτυγχάνεται χάρη στις συστολές και στις διαστολές της τετράχωρης καρδιάς του. **3.**  **Διαφορές αρτηριών, φλεβών, τριχοειδή:**

1. Τα τοιχώματα των αρτηριών είναι παχιά ενώ τον φλεβών είναι λεπτά και τον τριχοειδή λεπτότερα.
2. Η διάμετρος των αρτηριών είναι μικρή ενώ των φλεβών μεγαλύτερη και των τριχοειδή πάρα πολύ μικρή.
3. Οι αρτηρίες όπως και τα τριχοειδή δεν έχουν βαλβίδες ενώ οι φλέβες έχουν βαλβίδες.
4. Οι αρτηρίες απομακρύνουν το αίμα από τη καρδιά ενώ οι φλέβες επιστρέφουν το αίμα στην καρδιά και τα τριχοειδή συνδέουν τα αρτηρίδια με τα φλεβίδια.

5. Οι αρτηρίες περιέχουν αίμα πλούσιο σε οξυγόνο ενώ οι φλέβες περιέχουν αίμα πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα και στα τριχοειδή γίνεται η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ αίματος και ιστών.

**4. Ποια η σύσταση του αίματος; Ποιος ο ρόλος του κάθε συστατικού; Το αίμα αποτελείται απο** **1.το πλάσμα και 2.τα κύτταρα. Το πλάσμα** είναι ένα υποκίτρινο υγρό που αποτελείται κυρίως από νερό. Περιέχει διάφορες χρήσιμες ουσίες, όπως ορισμένες πρωτεΐνες που βοηθούν στην άμυνα του οργανισμού. Περιέχει επίσης και άχρηστες ουσίες που έχουν αποβληθεί από τα κύτταρα και πρέπει να απομακρυνθούν από τον οργανισμό. Στο μικροσκόπιο διακρίνονται **τα κύτταρα** του αίματος, τα οποία ταξινομούνται σε τρεις κύριες κατηγορίες: **1.στα ερυθρά αιμοσφαίρια (ερυθροκύτταρα), 2.στα λευκά αιμοσφαίρια (λευκοκύτταρα) και 3.στα αιμοπετάλια. · Τα ερυθρά αιμοσφαίρια** είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του οξυγόνου στα κύτταρα και για την απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα από αυτά. **Τα λευκά αιμοσφαίρια** είναι υπεύθυνα για την προστασία του οργανισμού από εισβολείς, όπως είναι οι μικροοργανισμοί που προκαλούν ασθένειες. **Τα αιμοπετάλια** συμβάλλουν στην πήξη του αίματος σε περίπτωση τραυματισμού, ώστε να παρεμποδίζεται μεγάλη απώλεια αίματος.

**5. Ποιοι παράγοντες προκαλούν ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος; Με ποιον τρόπο μπορούμε να μειώσουμε τον κίνδυνο εμφάνισής των.**

Α) διάφορες **κληρονομικές δυσλειτουργίες.** Β) παράγοντες που έχουν σχέση με τον **τρόπο** **ζωής** μας, όπως, για παράδειγμα, με το κάπνισμα, την παχυσαρκία, την πλούσια σε ζωικά λίπη διατροφή κ.ά. Γ ) **περιβαλλοντικοί παράγοντες**, όπως αέριοι ρύποι (π.χ. το μονοξείδιο του άνθρακα),

**Η άσκηση και η ισορροπημένη διατροφή έχει διαπιστωθεί ότι μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών του**

**6. Ποια τα όργανα και ποιος ο ρόλος του ουροποιητικού συστήματος;**  Τα **όργανα** του ουροποιητικού συστήματος **είναι 1.οι δύο νεφροί, 2.οι δύο ουρητήρες, 3.η ουροδόχος κύστη και 4.η ουρήθρα**. **Ο ρόλος** τουουροποιητικού συστήματος είναι η αποβολή των άχρηστων ουσιών από το σώμα μας. Ενώ , οι νεφροί ρυθμίζουν την ποσότητα του νερού του οργανισμού μας και τη σύσταση του αίματος **7. Ποια πορεία ακολουθούν τα ούρα για να αποβληθούν από τον οργανισμό;**  **Τα ούρα** **απομακρύνονται** από τους νεφρούς με τους ουρητήρες (στενοί σωλήνες που ξεκινούν ένας από κάθε νεφρό). Οι ουρητήρες **καταλήγουν** στην ουροδόχο κύστη (ένα μυώδη σάκο), όπου τα ούρα αποθηκεύονται προσωρινά. Από την ουροδόχο κύστη ξεκινά ένας σωλήνας που ονομάζεται ουρήθρα. Στη γυναίκα η ουρήθρα καταλήγει λίγο πάνω από τον κόλπο, ενώ στον άνδρα στην κορυφή του πέους. Όταν η ουροδόχος κύστη γεμίσει, τα ούρα αποβάλλονται από το ανθρώπινο σώμα με την ούρηση. **8. Ποιες οι συνηθέστερες παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος στον άνθρωπο και πως προκαλούνται;**  **Προβλήματα** στη λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος μπορεί να δημιουργηθούν με **τη γήρανση του ατόμου, αλλά και από ασθένειες ή τραυματισμούς**. Συνηθέστερες παθήσεις του ουροποιητικού συστήματος είναι οι **ουρολοιμώξεις**, μολύνσεις του ουροποιητικού συστήματος που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Οι γυναίκες είναι περισσότερο ευάλωτες στις ουρολοιμώξεις, γιατί η ουρήθρα τους είναι κοντύτερη από αυτή των ανδρών, ενώ βρίσκεται και πιο κοντά στον πρωκτό, από τον οποίο υπάρχει ο κίνδυνος να περάσει κάποιο μικρόβιο στο ουροποιητικό σύστημα. **9. Πως μπορούμε να παραφυλαχθούμε από τις ουρολοιμώξεις;**  Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος των ουρολοιμώξεων, είναι σημαντικό να ακολουθούμε **βασικούς κανόνες υγιεινής**, αλλά και να **αποφεύγουμε τα πολύ στενά παντελόνια και εσώρουχα**, τα οποία ευνοούν την ανάπτυξη μικροοργανισμών.