



ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ)

Γλώσσα

- Βρίσκεται στο έδαφος του στόματος. Αποτελείται από μύες.
- Χρησιμεύει για: μάσηση, ομιλία, γεύση.
- Χωρίζεται σε: Βάση ή ρίζα, σώμα, κορυφή.
- Στην πάνω επιφάνεια έχει πολλές μικρές προεξοχές, τις θηλές της γλώσσας .
- Αυτές χωρίζονται σε:

Τριχοειδείς θηλές , που είναι οι περισσότερες. **Μυκητοειδείς θηλές** (στη κορυφή της γλώσσας). **Φυλλοειδείς θηλές** (πίσω και πλάγια της γλώσσας). **Περιχαρακωμένες θηλές** , που είναι 8-12 και σχηματίζουν το γευστικό λάμδα στο πίσω μέρος της γλώσσας.



Σιαλογόνοι αδένες

- Παράγουν το σάλιο , το οποίο περιέχει: Βλέννα, ένζυμο πτυαλίνη (βοηθά στη πέψη), κάλιο και άλλα ιόντα.
- Χρησιμεύει: Κατάποση, αυτοκαθαρισμό της στοματικής κοιλότητας, πέψη τροφών, γεύση.
- Χωρίζονται σε μικρούς και μεγάλους.



Φάρυγγας

Ινομυώδης σωλήνας 15εκ. Βρίσκεται μπροστά από τη σπονδυλική στήλη και πίσω από τις κοιλότητες μύτης (ρινική μοίρα), στόματος (στοματική μοίρα) και λάρυγγα (λαρυγγική μοίρα) με τις οποίες επικοινωνεί.

- ▶ Εξυπηρετεί το πεπτικό σύστημα , το αναπνευστικό σύστημα και την άμυνα του οργανισμού με το λεμφικό ιστό που έχει στα τοιχώματά του (αμυγδαλές).

Στομάχι



- ▶ Το στομάχι είναι ένα τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα το οποίο έχει την ικανότητα να διευρύνεται. Όταν είναι άδειο, έχει μορφή μικρού σωλήνα με στενό στόμιο ενώ γεμάτο μπορεί να περιέχει έως 1,5 λίτρα τροφής . Αυτή η ικανότητα διάτασης του στομάχου οφείλεται στην ύπαρξη πτυχών του βλεννογόνου και υποβλεννογόνιου χιτώνα του τοιχώματος του. Οι πτυχές αυτές επιπεδώνονται, όταν το στομάχι δέχεται τροφή με αποτέλεσμα να αυξάνεται η χωρητικότητά του.




Χιτώνες και αδένες στομάχου

Το τοίχωμα του στομάχου αποτελείται από 4 χιτώνες οι οποίοι είναι από έξω προς τα μέσα:

- Ο ορογόνοσ.
- Ο μυϊκός.
- Ο υποβλεννογόνοσ.
- Ο βλεννογόνοσ.

- 
- 
- ▶ Λειτουργίες του στομάχου είναι η αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων τροφής, η έκκριση διάφορων ουσιών, η ανάμειξή τους με την τροφή, ώστε να δημιουργηθεί ο χυλός, η μερική πέψη των πρωτεϊνών και τέλος η προώθηση του χυλού στο λεπτό έντερο.
 - ▶ Με την είσοδο της τροφής στο στομάχι εκκρίνονται πεπτικά υγρά από τους γαστρικούς του αδένες.

- 
- Οι εκκρίσεις του στομάχου, **γαστρικό υγρό** και βλέννα ρυθμίζονται από νευρικά και ορμονικά ερεθίσματα. Το γαστρικό υγρό περιέχει πεψινογόνο και υδροχλωρικό οξύ. Το πεψινογόνο είναι προένζυμο και μετατρέπεται με τη βοήθεια του υδροχλωρικού οξέος σε πεψίνη, ένζυμο που διασπά τις πρωτεΐνες. Το υδροχλωρικό οξύ, επιπλέον, έχει αντιμικροβιακή δράση.
 - Η βλέννα παράγεται από βλεννογόνο κύτταρα, καλύπτει εσωτερικά το στομάχι και το προστατεύει από τη δράση της πεψίνης, του υδροχλωρικού οξέος και άλλων παραγόντων.
 - Ο χυλός προωθείται με περισταλτικές κινήσεις και μόνο μια μικρή ποσότητά του φτάνει στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, το δωδεκαδάκτυλο, ενώ το υπόλοιπο παλινδρομεί στην περιοχή του πυλωρού.

Διαχείριση της τροφής

- ▶ Η τροφή στο στόμα αφού τεμαχιστεί με τη μάσηση διαπτοίζεται από το σάλιο και με την κατάποση μεταφέρεται δια μέσω του φάρυγγα και του οισοφάγου στο στομάχι.
- ▶ Στο στομάχι και το έντερο, όπου στη συνέχεια προωθείται η τροφή, με τη βοήθεια των πεπτικών υγρών γίνεται η διάσπαση των θρεπτικών συστατικών σε απλούστερες ενώσεις, εύκολα απορροφήσιμες από το βλεννογόνο του εντέρου.
- ▶ Τα υπολείμματα της τροφής προωθούνται και αποβάλλονται από τον οργανισμό μέσω των τελικών τμημάτων του εντέρου.

Μάσηση της τροφής

- Οι μασητήριοι μύες , οι γνάθοι (άνω και κάτω), τα δόντια , τα χείλη και οι παρειές (μάγουλα) εκτελούν συνδυασμένες εκούσιες κινήσεις (με τη θέλησή μας) αλλά και αντανακλαστικές, με τις οποίες γίνεται η μάσηση.
- Η τροφή τοποθετείται μεταξύ των δοντιών, τεμαχίζεται και με τη βοήθεια του σάλιου σχηματίζεται ομοιογενής μάζα, ο βλωμός (μπουκιά).



Κατάποση

- Είναι η λειτουργία κατά την οποία ο βλωμός μεταφέρεται από το στόμα στο στομάχι μέσω του φάρυγγα και του οισοφάγου.
- Η λειτουργία της κατάποσης γίνεται σε τρεις φάσεις: 1) τη στοματική, 2) τη φaryγγική και 3) την οισοφαγική. Απ' αυτές μόνο η πρώτη ελέγχεται από τη θέλησή μας.

Κατάποση

- **Στοματική φάση.** Στη φάση αυτή κλείνει το στόμα και η γλώσσα σηκώνεται και συμπιέζεται πάνω στη σκληρή υπερώα. Με τον τρόπο αυτό γίνεται η μετακίνηση του βλωμού προς τα πίσω δηλαδή προς τον φάρυγγα.
- **Φαρυγγική φάση.** Στη φάση αυτή κλείνει η αναπνευστική οδός. Συγκεκριμένα ανεβαίνει προς τα πάνω και εμπρός ο λάρυγγας και η επιγλωττίδα φράσσει το στόμιο του. Με τον τρόπο αυτό ο βλωμός μετακινείται προς τον οισοφάγο.
- **Οισοφαγική φάση.** Στη φάση αυτή και με τη βοήθεια των περισταλτικών κινήσεων ο βλωμός μετακινείται προς τα κάτω και φτάνει στο στομάχι.

Γαστρική κινητικότητα

- ▶ Στο στομάχι παρουσιάζονται δύο είδη κυμάτων. Τα κύματα μείξης και τα περισταλτικά κύματα.
- ▶ Τα κύματα μείξης παρουσιάζονται μόλις γεμίσει το στομάχι. Σκοπός τους είναι η ανάμειξη της τροφής με τα γαστρικά υγρά.
- ▶ Τα περισταλτικά κύματα προκαλούν την μετακίνηση του γαστρικού περιεχομένου και την κένωση (άδειασμα) του στομάχου.
- ▶ Η γαστρική κένωση εξαρτάται από τη λειτουργία του πυλωρικού σφιγκτήρα. Οι υγρές τροφές εγκαταλείπουν το στομάχι γρήγορα, ενώ οι στερεές με πιο αργό τρόπο.




Γαστρική έκκριση

- Φυσιολογικά το στομάχι παράγει καθημερινά περίπου 2-3 λίτρα γαστρικού υγρού, ενώ σε παθολογικές καταστάσεις μπορεί να φτάσει μέχρι και 8 λίτρα.

Γαστρική έκκριση

Τα κύρια συστατικά υγρά του **γαστρικού υγρού** είναι:

- Το νερό.
- Οι ηλεκτρολύτες (ιόντα H^+ , Cl^- , Na^+ , K^+) τα οποία δημιουργούν στο στομάχι ένα πολύ όξινο περιβάλλον.
- Η πεψίνη (πρόκειται για ένζυμο το οποίο παράγεται από τα θεμέλια κύτταρα του στομάχου και διασπά τις πρωτεΐνες).
- Η γαστρική αμυλάση (ένζυμο που χρησιμεύει για την πέψη των υδατανθράκων).
- Η γαστρική λιπάση (ένζυμο που χρησιμεύει για την πέψη των λιπών).
- Η βλέννα (εκκρίνεται από τους βλεννώδεις αδένες του στομάχου και προστατεύει το τοίχωμα του στομάχου από τη αυτοπεψία).



Κινητικότητα του λεπτού εντέρου

- Το λεπτό έντερο είναι σωλήνας, ο οποίος χρησιμεύει για την πέψη της τροφής και κυρίως για τη απορρόφηση των τελικών προϊόντων της πέψης.
- Η λειτουργία του λεπτού εντέρου γίνεται με κινήσεις μίξης, όπου αναμιγνύεται το περιεχόμενο με τις εκκρίσεις του λεπτού εντέρου, της χολής και του παγκρεατικού υγρού και με κινήσεις προώθησης όπου μεταφέρεται το εντερικό περιεχόμενο προς το παχύ έντερο μετά την απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών από το βλεννογόνο του λεπτού εντέρου.

Κινητικότητα του παχέος εντέρου

- Το παχύ έντερο δέχεται το περιεχόμενο του λεπτού εντέρου και έχει σαν κύρια λειτουργία την απορρόφηση νερού και ηλεκτρολυτών καθώς και το σχηματισμό κοπράνων. Έχει περιορισμένη κινητικότητα και εκτελεί κινήσεις μίξης και προώθησης.
- Όταν το σιγμοειδές, δηλαδή το τελικό τμήμα του παχέος εντέρου γεμίσει με κόπρανα, τότε εκλύονται περισταλτικά υγρά και δημιουργούν το αίσθημα της αφόδευσης.
- Η αφόδευση είναι μια αντανακλαστική λειτουργία του οργανισμού που μπορεί όμως να εμποδιστεί ή να διευκολυνθεί από τη θέλησή μας. Το 75% του βάρους των κοπράνων αποτελείται από νερό, ενώ το υπόλοιπο 25% είναι βακτήρια, ανόργανες ουσίες, φυτικές ίνες και λιπίδια.

Πέψη υδατανθράκων

- Οι σπουδαιότεροι υδατάνθρακες της τροφής του ανθρώπου είναι το άμυλο, η σακχαρόζη και η λακτόζη. Η πέψη των υδατανθράκων αρχίζει από το στόμα, συνεχίζεται στο στομάχι και ολοκληρώνεται στο παχύ έντερο.
- **Στη στοματική κοιλότητα.** Το ένζυμο αμυλάση και πτυαλίνη του σάλιου διασπά μέσα στο στόμα το άμυλο (3-5% του αμύλου της τροφής) .
- **Στο στομάχι.** Η αμυλάση στο στομάχι εξακολουθεί να δρα παρά το όξινο περιβάλλον το οποίο μειώνει τη δράση της. Εκεί διασπά το 30-40% του αμύλου της τροφής.
- **Στο λεπτό έντερο.** Το αδιάσπαστο άμυλο έρχεται στο δωδεκαδάκτυλο και στο ελικώδες έντερο , διασπάται με την παγκρεατική αμυλάση σε δισακχαρίτες (φρουκτόζη, γλυκόζη, γαλακτόζη) και μονοσακχαρίτες οι οποίοι απορροφώνται από το βλεννογόνο του λεπτού εντέρου.

Πέψη πρωτεϊνών

Οι πρωτεΐνες είναι μεγαλομοριακές ενώσεις, οι οποίες δεν μπορούν να περάσουν την κυτταρική μεμβράνη. Για το λόγο αυτό διασπώνται μέσα στον γαστρεντερολογικό σωλήνα σε αμινοξέα και μεταφέρονται στα κύτταρα, όπου χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση πρωτεϊνών και ως πηγή ενέργειας

Η πέψη των πρωτεϊνών ξεκινά από το στομάχι, όπου το γαστρικό οξύ ενεργοποιεί τα πεψιγόνα σε πεψίνες, οι οποίες διασπούν τις πρωτεΐνες της τροφής.

Χαρακτηριστική είναι η δράση της γαστρίνης, που διασπά το κολλαγόνο του συνδετικού ιστού των τροφών.



Πέψη πρωτεϊνών

Η πέψη των τροφών συνεχίζεται στο δωδεκαδάκτυλο με τη δράση του παγκρεατικού υγρού, με αποτέλεσμα τη διάσπαση των πρωτεϊνών σε ολιγοπεπτίδια και αμινοξέα . Αυτά θα απορροφηθούν από το βλεννογόνο του εντέρου και θα περάσουν μέσω της πυλαίας κυκλοφορίας στον οργανισμό.

Πέψη λιπών

- ▶ Η πέψη γίνεται **στο στομάχι** και στο λεπτό έντερο με τη δράση ειδικών ενζύμων. Τα λίπη των τροφών (τριγλυκερίδια) είναι αδιάλυτα στο νερό. Για να γίνει η πέψη τους πρέπει πρώτα να διασπαστούν **σε μικρά λιποσταγονίδια** και αυτό γίνεται με τις κινήσεις του στομάχου. Η πέψη των λιπών γίνεται με την επίδραση ενός ενζύμου, **της γαστρικής λιπάσης** και είναι πολύ μικρό το ποσοστό της πέψης τους στο στομάχι.



Πέψη λιπών

- **Στο λεπτό έντερο** γίνεται η γαλακτοποίηση του λίπους δηλαδή τα λιποσταγονίδια με τις κινήσεις του λεπτού εντέρου και την επίδραση της χολής μετατρέπονται σε πολύ μικρά σταγονίδια.
- Με τη δράση **της παγκρεατικής λιπάσης** δημιουργούνται μονογλυκερίδια και λιπαρά οξέα, τα οποία απορροφούνται από το βλεννογόνο του εντέρου. Μια μικρή ποσότητα των λιπαρών οξέων μεταφέρονται απ' ευθείας στην πυλαία κυκλοφορία, ενώ τα υπόλοιπα μεταφέρονται στη φλεβική κυκλοφορία μέσω των λεμφαγγείων και του θωρακικού πόρου.





Βιταμίνες

- ▶ Οι θρεπτικές ουσίες δηλαδή οι υδατάνθρακες, τα λίπη και οι πρωτεΐνες είναι πολύ σημαντικές για τη ζωή του ανθρώπου γιατί διασπώνται και δίνουν ενέργεια.
- ▶ Το ποσό της ενέργειας που παίρνουμε από τις θρεπτικές ουσίες εξαρτάται από τις ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού για παραγωγή θερμότητας, κινητική ενέργεια και άλλες μορφές ενέργειας απαραίτητες για τη ζωή.

Βιταμίνες

- Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις που βρίσκονται σε μικρές ποσότητες στις τροφές και δεν μπορούν να παραχθούν από τα κύτταρα του οργανισμού. Δρουν κυρίως ως συνένζυμα συμμετέχοντας σε πολλές μεταβολικές λειτουργίες. Για το λόγο αυτό, η έλλειψή τους προκαλεί μεταβολικές διαταραχές στον οργανισμό. Για παράδειγμα, η έλλειψη βιταμίνης Β, μειώνει τη δυνατότητα πρόσληψης γλυκόζης από τα νευρικά κύτταρα και έτσι διαταράσσει τη λειτουργία τους. Η βιταμίνη Κ είναι απαραίτητη για τη σύνθεση παραγόντων πήξης του αίματος. Η βιταμίνη D αυξάνει την απορρόφηση ασβεστίου από το γαστρεντερικό σωλήνα και ελέγχει την εναπόθεσή του στα οστά.

- 
- 
- Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες μπορούν να απορροφηθούν με απλή διάχυση, αν η συγκέντρωσή τους είναι υψηλή, αλλά και ειδικοί μηχανισμοί μεταφοράς τους.
 - Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες εισέρχονται στα κύτταρα του επιθηλίου με διάχυση μέσω της κυτταρικής μεμβράνης, ενώνονται με τα χυλομικρά και ακολουθούν την πορεία τους.
 - Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες είναι τέσσερις, οι D, E, K και A.

Ανόργανες ουσίες

- Οι ανόργανες ουσίες παρά το ότι δεν παρέχουν ενέργεια, παίζουν σημαντικό ρόλο σε πολλές από τις λειτουργίες του κυττάρου. Αποτελούν συστατικά του πλάσματος του αίματος, της αιμοσφαιρίνης, των οστών κ.ά. Ανόργανες ουσίες όπως ιόντα ασβεστίου, καλίου, νατρίου, χλωρίου υπάρχουν σε μεγάλες ποσότητες στον οργανισμό. Άλλα στοιχεία όπως ο χαλκός, το κοβάλτιο, το φθόριο και ο ψευδάργυρος βρίσκονται στον οργανισμό σε ελάχιστες ποσότητες και γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως ιχνοστοιχεία.





Λειτουργίες του ήπατος

- **Αιμοποίηση.** Κατά την εμβρυϊκή ζωή χρησιμεύει στην παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων.
- **Παραγωγή χολής.** Για την πέψη των λιπών στο έντερο.
- **Μεταβολισμός πρωτεϊνών.** Σύνθεση πρωτεϊνών από αμινοξέα και διάσπαση πρωτεϊνών με σχηματισμό ουρίας.
- **Μεταβολισμός λιπών.** Σύνθεση & διάσπαση λιπαρών οξέων.
- **Μεταβολισμός υδατανθράκων.** Σύνθεση και αποθήκευση γλυκογόνου.



Λειτουργίες του ήπατος

- **Αδρανοποίηση χημικών ουσιών** (π.χ. φάρμακα , τοξικές ουσίες κ.λ.π.)
- **Φαγοκυττάρωση και ανοσία** (κύτταρα Kupffer).
- **Πήξη του αίματος.** Συνθέτει παράγοντες της πήξης (π.χ. προθρομβίνη , ινωδογόνο).

Λειτουργίες του ήπατος

- ▶ Παραγωγή και έκκριση χολής
- ▶ Αποθήκευση γλυκόζης με τη μορφή γλυκογόνου
- ▶ Μεταβολισμός αμινοξέων και λιπαρών οξέων
- ▶ Σύνθεση λιπαρών οξέων, λιποπρωτεϊνών, φωσφολιπιδίων, χοληστερόλης, χολοχρωστικών και ουρίας
- ▶ Αποθήκευση λιπών
- ▶ Διάσπαση ουρικού οξέος
- ▶ Σύνθεση πρωτεϊνών του πλάσματος
- ▶ Σύνθεση παραγόντων πήξης του αίματος.
- ▶ Αποθήκευση βιταμινών A, D, B12, και K
- ▶ Αποθήκευση Fe, Cu, Zn.
- ▶ Αδρανοποίηση ορμονών
- ▶ Αποτοξίνωση του οργανισμού,
με την αδρανοποίηση τοξικών ουσιών.



Λειτουργίες παχέος εντέρου

- ▶ Διάσπαση και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών, βιταμινών, ηλεκτρολυτών, νερού. Έκκριση βλέννας.
- ▶ Συμπύκνωση υπολειμμάτων τροφής (κόπρανα).
- ▶ Η φυσιολογική του χλωρίδα (κολοβακτηρίδια) βοηθά στη πέψη και αν καταστραφεί από αντιβιοτικά έχουμε διάρροιες.



Πάγκρεας

Είναι **αδένας** με:

- **Εξωκρινή μοίρα.** Παράγει το παγκρεατικό υγρό που έχει ένζυμα για τη πέψη πρωτεϊνών, λιπών, υδατανθράκων. Εκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο με το μικρό και μεγάλο εκφορητικό πόρο του παγκρέατος (φύμα Vater & Santorini αντίστοιχα).
- **Ενδοκρινή μοίρα** (νησίδια Langerhans κυρίως στην ουρά). Παράγει την ινσουλίνη η οποία ρυθμίζει την ανταλλαγή υδατανθράκων στον οργανισμό.

Σπλήνας και λειτουργίες

- Ανήκει στο λεμφικό σύστημα . Βάρος 150-200γρ και σχήμα που μοιάζει με το 1/4 πορτοκαλιού. Βρίσκεται στην άνω κοιλία στο βάθος του αριστερού υποχόνδριου στο ύψος 9-10-11 ης πλευράς.
- Λειτουργίες σπλήνα. Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων κατά την εμβρυϊκή ζωή. Παραγωγή λεμφοκυττάρων (λευκός πολφός). Καταστροφή γερασμένων ερυθροκυττάρων και αιμοπεταλίων. Άμυνα οργανισμού (καταστροφή μικροβίων , παραγωγή αντισωμάτων). Δεξαμενή αίματος.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ▶ http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2666/Biologia_A-Lykeiou_html-empl/index2.html



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Μαρία Βενετίκου 2014. Μαρία Βενετίκου. «Φυσιολογία. Ενότητα 12: Πεπτικό σύστημα». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: ocp.teiath.gr.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό. Οι όροι χρήσης των έργων τρίτων επεξηγούνται στη διαφάνεια «Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων».

Τα έργα για τα οποία έχει ζητηθεί άδεια αναφέρονται στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων

36

© Δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, παρά μόνο εάν ζητηθεί εκ νέου άδεια από το δημιουργό.

διαθέσιμο με
άδεια CC-BY

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου και η δημιουργία παραγώγων αυτού με απλή αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια
CC-BY-SA

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού, και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια.

διαθέσιμο με άδεια
CC-BY-ND

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια
CC-BY-NC

Δεν επιτρέπεται η δημιουργία παραγώγων του έργου.
Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια
CC-BY-NC-SA

Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου.
Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια.
Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου.

διαθέσιμο με
άδεια CC-BY-

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.
Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου και η δημιουργία παραγώγων του.

NC-ND
διαθέσιμο με άδεια
CC0 Public

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

Domain
διαθέσιμο ως κοινό
κτήμα

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

χωρίς σήμανση

Συνήθως δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
 - το Σημείωμα Αδειοδότησης
 - τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
 - το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)
- μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.