

ΕΛΕΝΗ Κ.

Β'2

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 3

ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

3.1 ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Το σύνολο των χημικών αντιδράσεων που γίνονται στα κύτταρα των οργανισμών συνιστούν το μεταβολισμό, που διακρίνεται στον καταβολισμό και στον αναβολισμό. Η μεταφορά ενέργειας μέσα στα κύτταρα γίνεται με τη σύζευξη των εξώθεμων με τις ενδόθερμες αντιδράσεις. Για όλα τα κύτταρα χρησιμοποιείται κυρίως το μόριο ATP. Για το σχηματισμό του ATP χρησιμοποιείται ενέργεια.



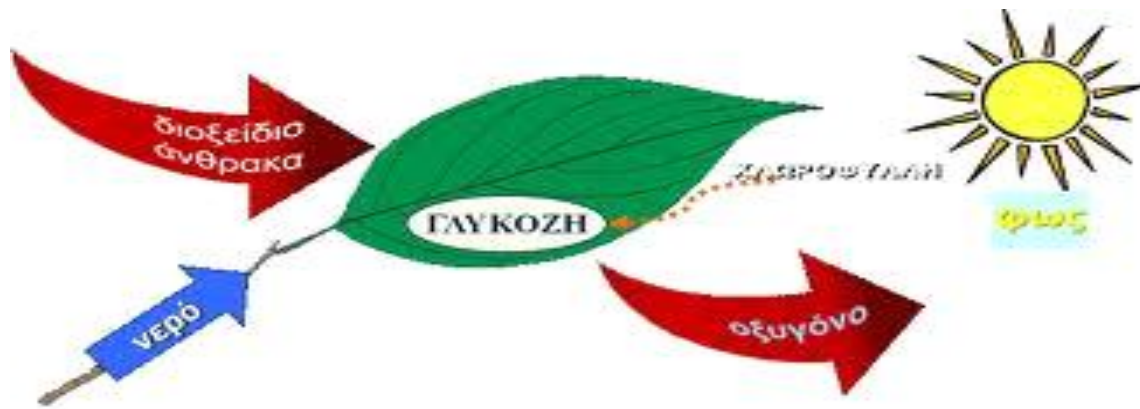
3.2 ΕΝΖΥΜΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ

Οι χημικές αντιδράσεις που γίνονται στα κύτταρα διευκολύνονται από τα ένζυμα. Τα ένζυμα είναι πρωτεΐνες. Η δράση των ενζύμων επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες όπως το pH, η θερμοκρασία και η συγκέντρωση του υποστρώματος και του ενζύμου. Υπάρχουν μερικά ένζυμα που για να δράσουν χρειάζονται τη βοήθεια ενός συμπαραγόντα που είναι η οργανική ένωση. Όμως υπάρχουν ουσίες οι οποίες αναστέλλουν την δράση των ενζύμων και είναι η αναστολείς



3.3 ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η φωτοσύνθεση είναι μια μεταβολική διαδικασία όπου η φωτεινή ενέργεια μετατρέπεται χημική. Η φωτοσύνθεση στα φυτά γίνεται από τα μέρη των φύλλων και ο βλαστός. Το διοξείδιο του άνθρακα το οποίο εισέρχεται από την κάτω επιδερμίδα των φύλλων και το νερό το οποίο εισέρχεται στις ρίζες των φυτών μέσω των αγγείων. Η φωτοσύνθεση περιλαμβάνει δύο φάσεις, τη φωτεινή και τη σκοτεινή. Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες, όπως η ποσότητα της χλωροφύλλης, η θερμοκρασία, το φως του διοξειδίου, το νερό και η συγκέντρωση ανόργανων αλάτων, οι οποίοι επηρεάζουν την απόδοση της φωτοσύνθεσης.



3.4 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΑΝΑΠΝΟΗ

Οι οργανισμοί διασπούν άρχικα τα μακρομόρια στις απλούστερες ουσίες απο τις οποίες αποτελούνται. Στη συνέχεια οξειδώνονται αποδίδοντας ενέργεια με τη μορφή ATP. Στους υδατάνθρακες ο καταβολισμός του περιλαμβάνει την γλυκόζη. Κατά την γλυκόζη, ένα μόριο γλυκόζης διασπάται σε δύο μόρια πυροσταφυλικού οξέος. Στη συνέχεια ο κύκλος του κιτρικού οξέος γίνεται στο εσωτερικό του μιτοχονδρίου με παραγωγή ATP και διοξείδιο του άνθρακα. Το τελευταίο στάδιο γίνεται στις αναδιπλώσεις της εσωτερικής μεμβράνης του μιτοχονδρίου. Έτσι παράγονται 32. Στους αναερόβιους μικροοργανισμούς το πυροσταφυλικό οξύ μετατρέπεται σε αιθυλική αλκοόλη είτε σε γαλακτικό οξύ.