

Καινοτόμος δράση 2023-2024

7ο Πειραματικό Νηπιαγωγείο Φλώρινας

Εφαρμογή νέας προσέγγισης του διδακτικού υλικού «Η Χιονάτη επιστρέφει στο Νανόκοσμο» για την εξοικείωση των παιδιών της προσχολικής ηλικίας με την Νανοτεχνολογία -Νανοεπιστήμη (N-ET)

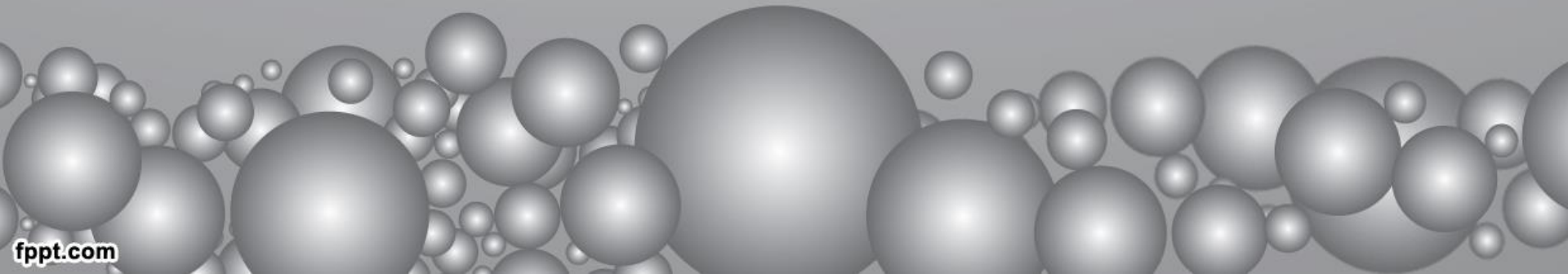


Υπεύθυνες εκπαιδευτικοί: Τζιώλη Μαρία - Τσελικίδου Νίκη

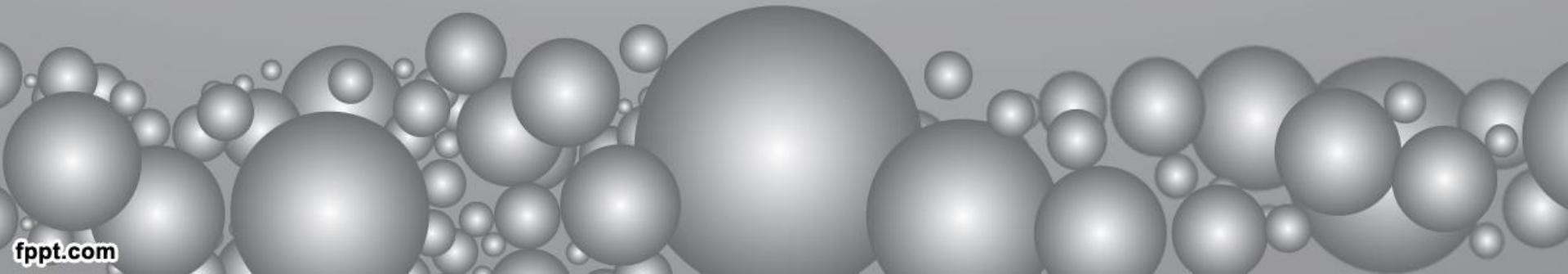
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Η εφαρμογή της νέας προσέγγισης του διδακτικού υλικού «Η Χιονάτη επιστρέφει στο Νανόκοσμο» περιλαμβάνει την χρήση της κούκλας και την προβολή της Κουκλοθεατρικής Παράστασης: "Οι περιπέτειες της Χιονάτης μέχρι να φτάσει στο Νανόκοσμο« και την διδακτική αξιοποίησή τους για την εισαγωγή του περιεχομένου της Ν-ΕΤ στην υποχρεωτική εκπαίδευση. Εστιάζει κυρίως στην ανάπτυξη του νανογραμματισμού των μαθητών, δηλαδή στην ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων, οι οποίες τους καθιστούν ικανούς να χειρίζονται θέματα της καθημερινής ζωής που βασίζονται στη Ν-ΕΤ, όπως είναι τα υπερυδρόφοβα ενδύματα. Βασικό χαρακτηριστικό του διδακτικού υλικού είναι η διδακτική αναπλαισίωση του «φαινομένου του λωτού», η εισαγωγή των τριών κόσμων [Μακρόκοσμου, Μικρόκοσμου, Νανόκοσμου], καθώς και των οργάνων παρατήρησης τους [μάτι, μικροσκόπιο, ηλεκτρονικό μικροσκόπιο αντίστοιχα].

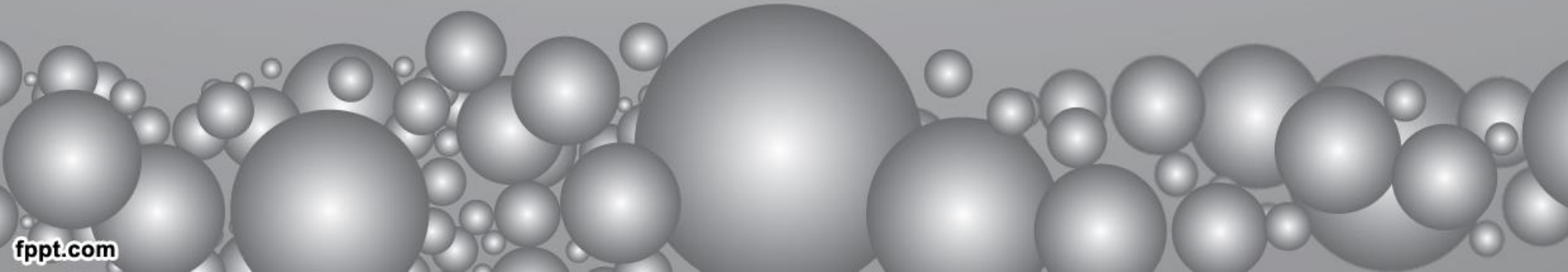
Ενοποιεί τη γνώση και προάγει τη διαθεματικότητα αξιοποιώντας παράλληλα ψηφιακές τεχνολογίες (π.χ. ChatterPix Kids) και συνάδοντας με το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου.



Στιγμιότυπα Κουκλοθεατρικής Παράστασης "Οι περιπέτειες της Χιονάτης μέχρι να φτάσει στο Νανόκοσμο"

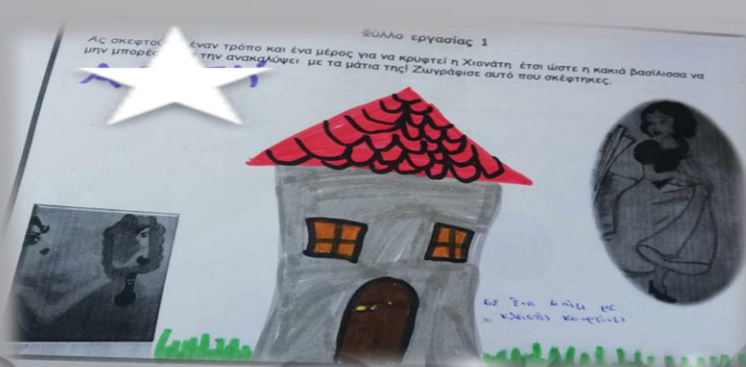


Στιγμιότυπα αξιοποίησης της κούκλας για την εισαγωγή του διδακτικού περιεχομένου



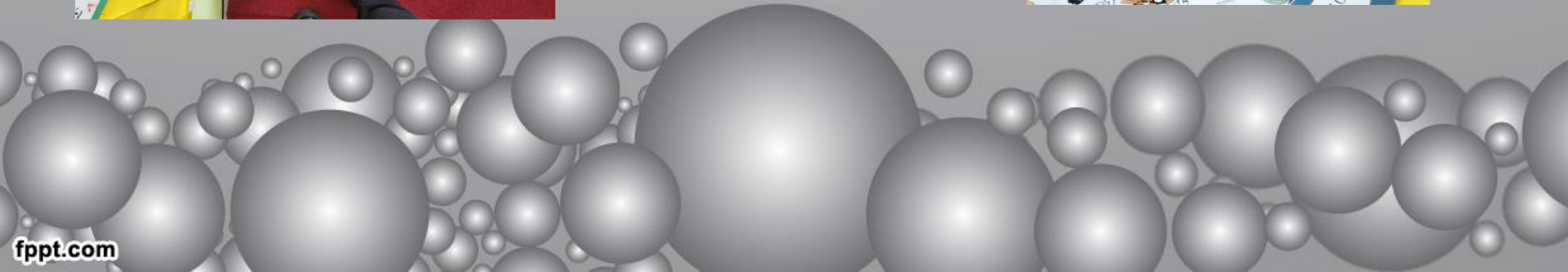
Κατάθεση πρότερων ιδεών

Διαλογική συζήτηση με την κούκλα Χιονάτη σχετικά με το τι είναι ορατό με το μάτι και που θα μπορούσε να κρυφτεί η Χιονάτη ώστε να μην γίνει ορατή από την κακιά βασίλισσα



Εισαγωγή στο φαινόμενο του Λωτού

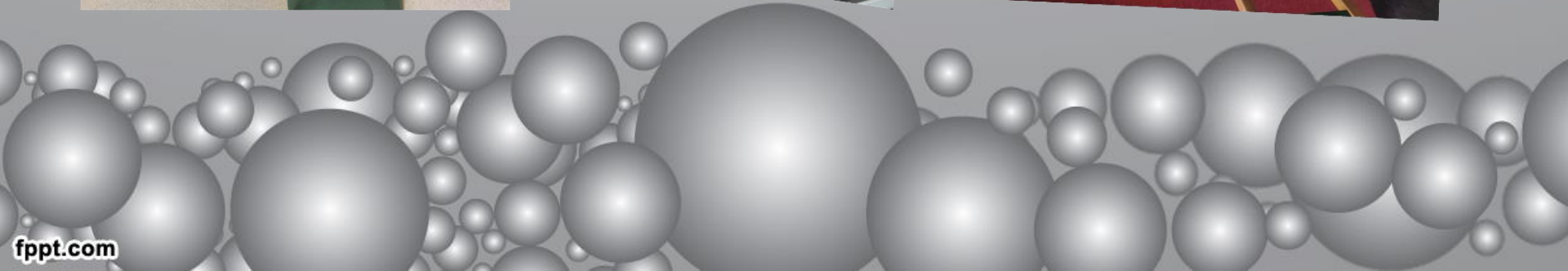
Τα δάκρυα της Χιονάτης παίρνουν σφαιρικό σχήμα
Αναγνωρίζοντας ανάμεσά σε πολλά σχήματα το σφαιρικό σχήμα



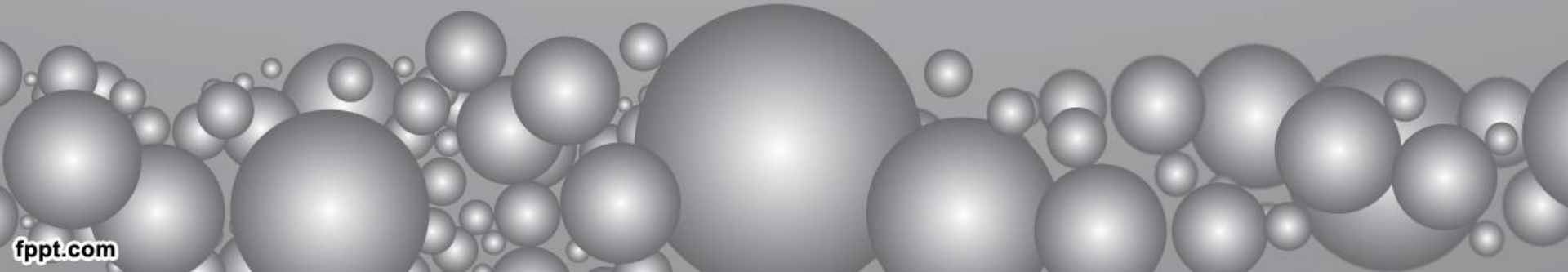
Η μονάδα μέτρησης του ύψους των ανθρώπων

Εισαγωγή στην ποσοτική/αναλογική σύγκριση

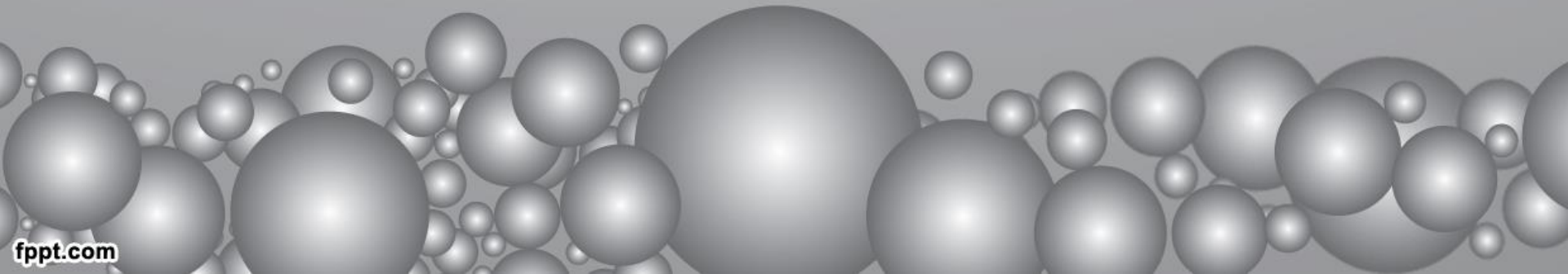
Εμείς συγκριτικά με το μυρμήγκι στα 100 σκαλοπάτια του μέτρου



Η ορατότητα των αντικειμένων και η σχέση με το μέγεθος Η Χιονάτη στους τρεις κόσμους και το διαφορετικό της μέγεθος

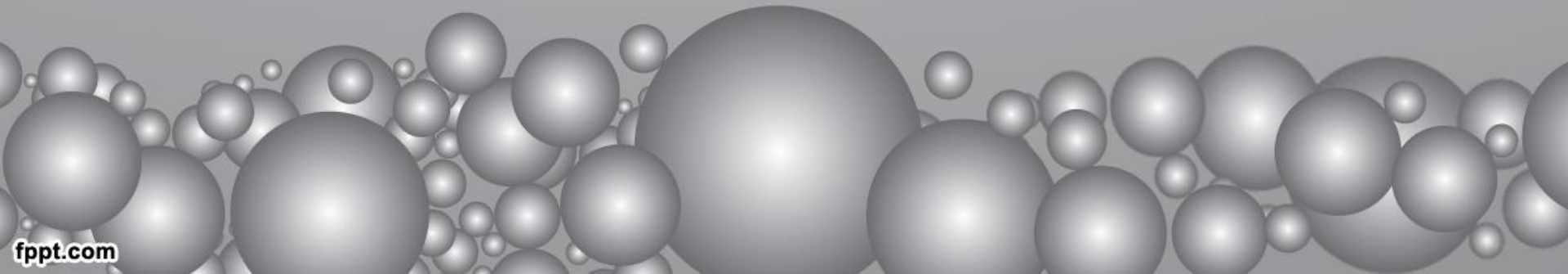


Το πιο μικρό αντικείμενο που βρήκαμε στην αυλή και καταφέραμε
να το δούμε με τα μάτια μας
Ακόμη και το μυρμηγκάκι ...

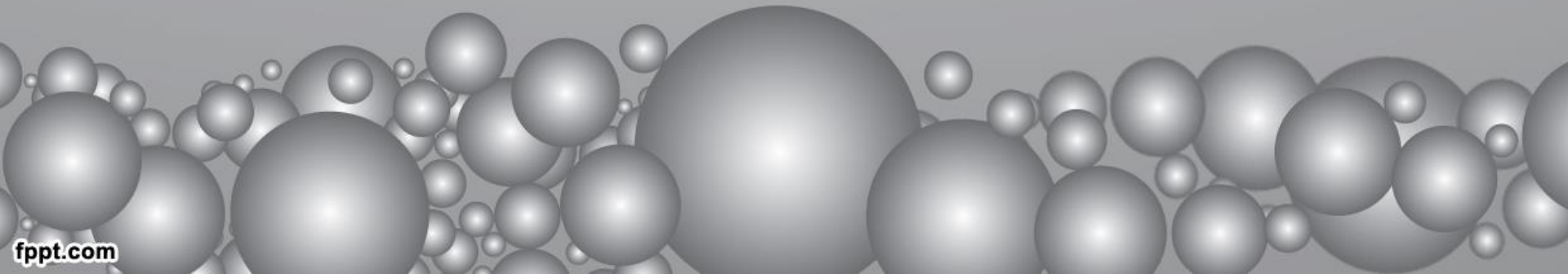


Ανακαλύπτοντας τα ονόματα των τριών κόσμων

Λεξιλόγιο Νανογραμματισμού: Μακρόκοσμος, Νανόκοσμος, Μικρόκοσμος

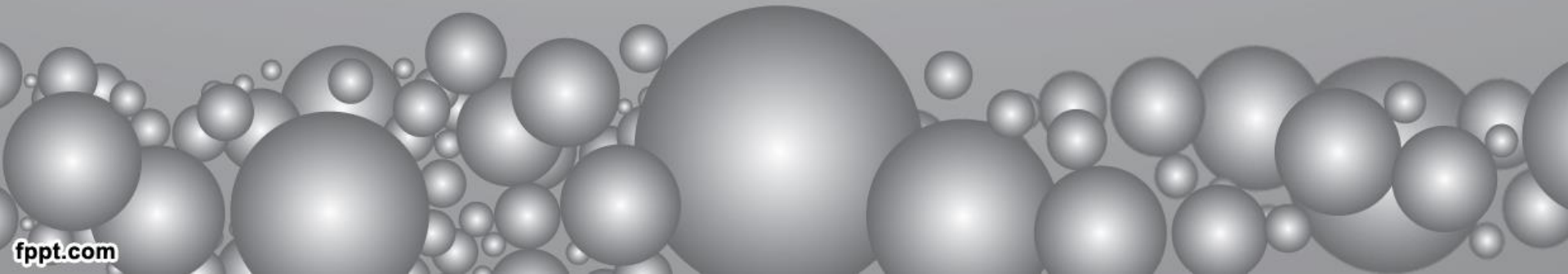


Τα παζλ αποκαλύπτουν τα ονόματα των τριών κόσμων
ΜΑΚΡΟ + ΚΟΣΜΟΣ=...
ΜΙΚΡΟ «ΚΟΣΜΟΣ=...
ΝΑΝΟ + ΚΟΣΜΟΣ=...



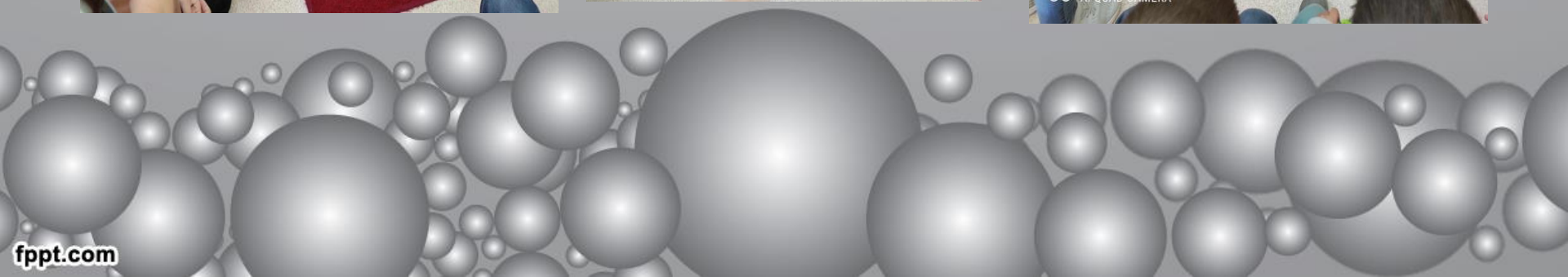
Εισαγωγή στην ιδέα των οργάνων

Η απαραίτητη χρήση των οργάνων στην ανακάλυψη των αόρατων κόσμων
Αναγνωρίζοντας τα βασικά μέρη και παρατηρώντας με ένα μικροσκόπιο



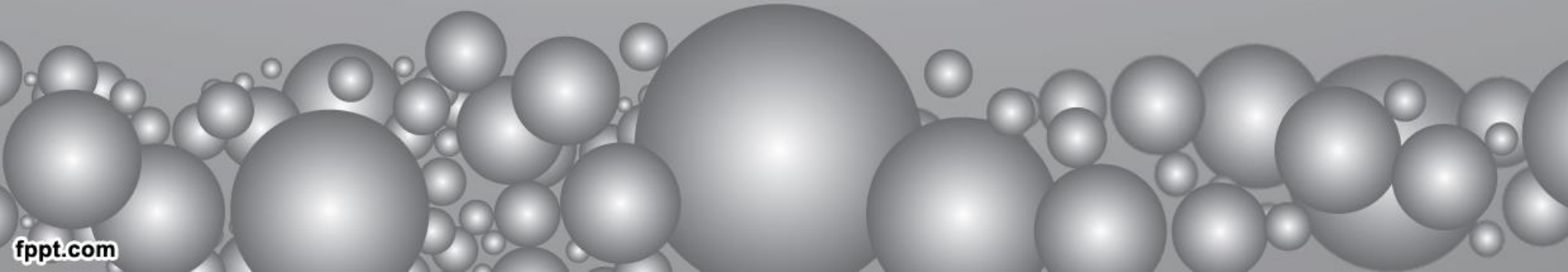
Αντιστοίχιση των οργάνων για την ανακάλυψη των άορατων κόσμων

Λεξιλόγιο Νανογραμματισμού: μάτι, μικροσκόπιο, ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

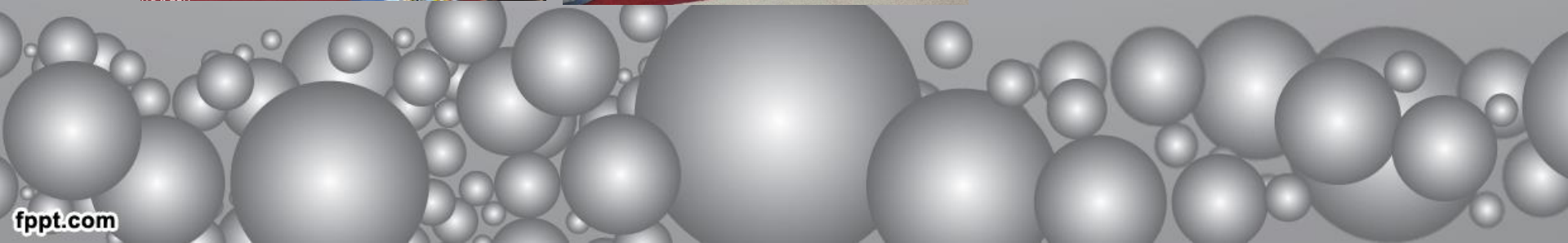


Αναπαράσταση των ορατών και αόρατων κόσμων

Αναγνωρίζοντας τα χρώματα που βλέπουμε στο όργανο παρατήρησης των τριών κόσμων

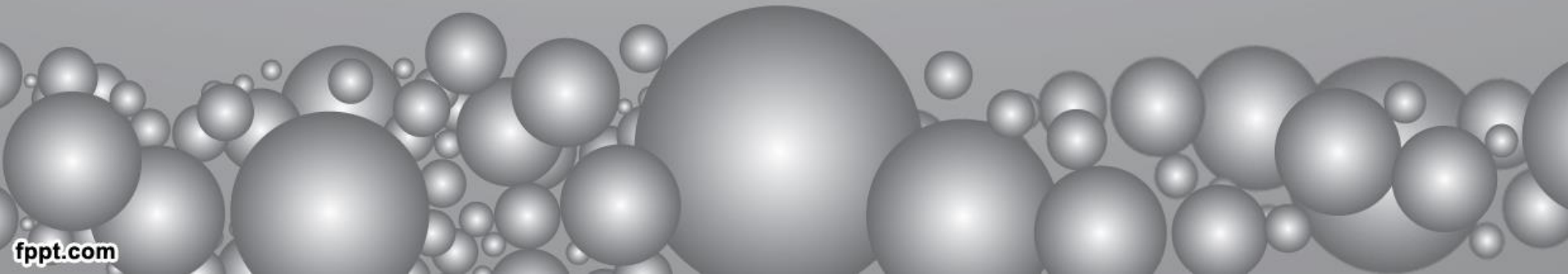


Κατανόηση της μη ορατότητας του περιεχομένου του Μικρόκοσμου και του Νανόκοσμου με γυμνό μάτι Αναγνώριση του περιεχομένου τους



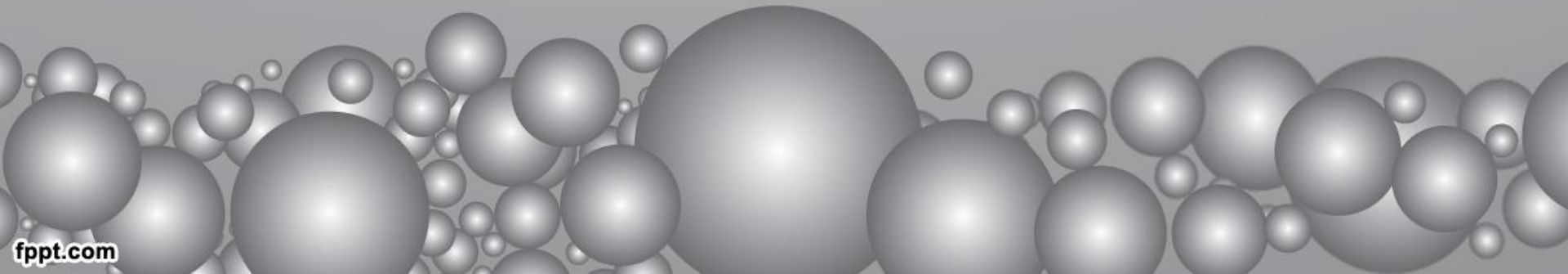
Αναπαριστώντας το φαινόμενο του Λωτού στο Μακρόκοσμο

Βιωματική απόδοση της κύλισης της σταγόνας πάνω στα φύλλα του λωτού

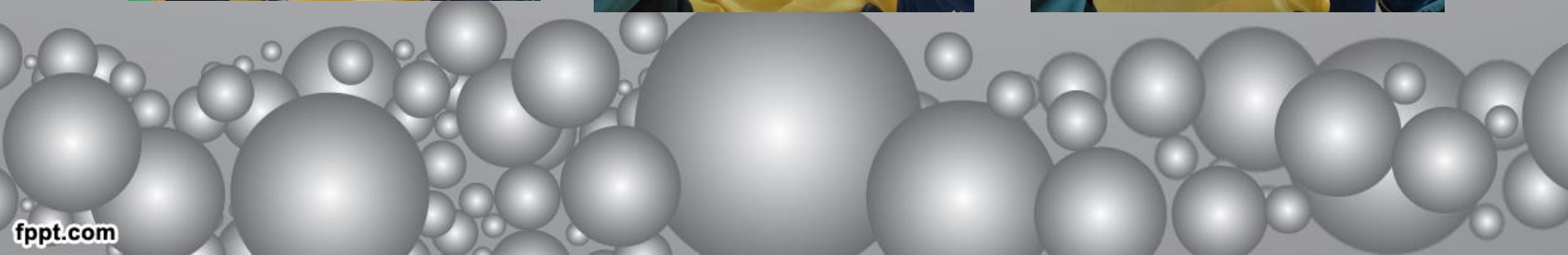


Αναπαράστασης των αόρατων κόσμων

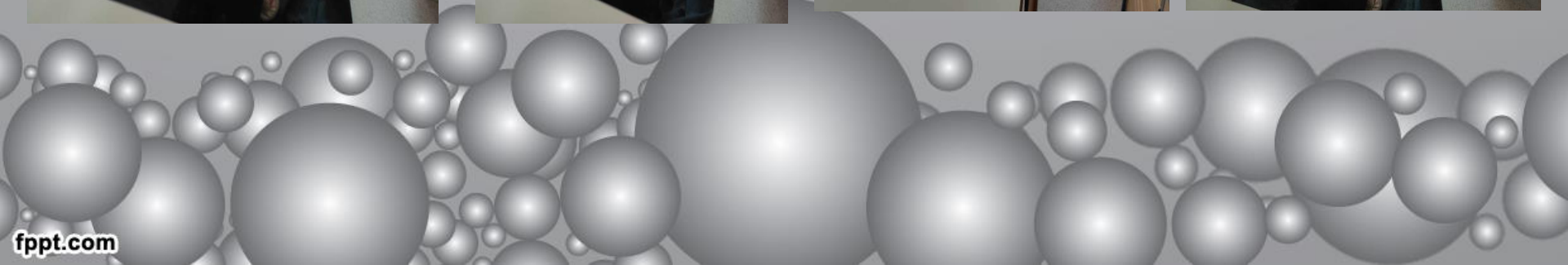
Ταξίδι στο ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟ



Βιωματική απόδοση της λειτουργικότητας των στομάτων των φύλλων

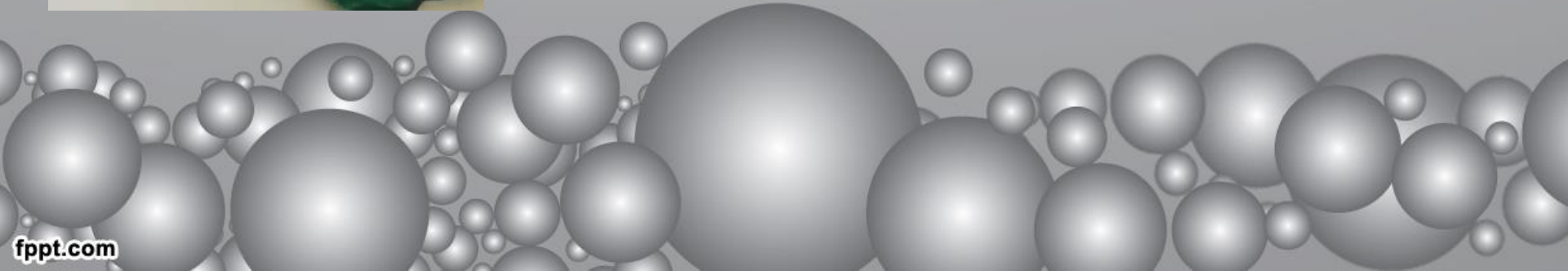


Αναπαριστώντας το φαινόμενο του Λωτού στο ΝΑΝΟΚΟΣΜΟ
Το σφαιρικό σχήμα της σταγόνας ως βασικός παράγοντας της κύλισης της
πάνω στο φύλλο και αυτοκαθαρισμού των φύλλων
Η λειτουργικότητα των νανοπροεξοχών στη διατήρηση του σφαιρικού
σχήματος της σταγόνας



Μοντελοποίηση του φαινόμενο του Λωτού

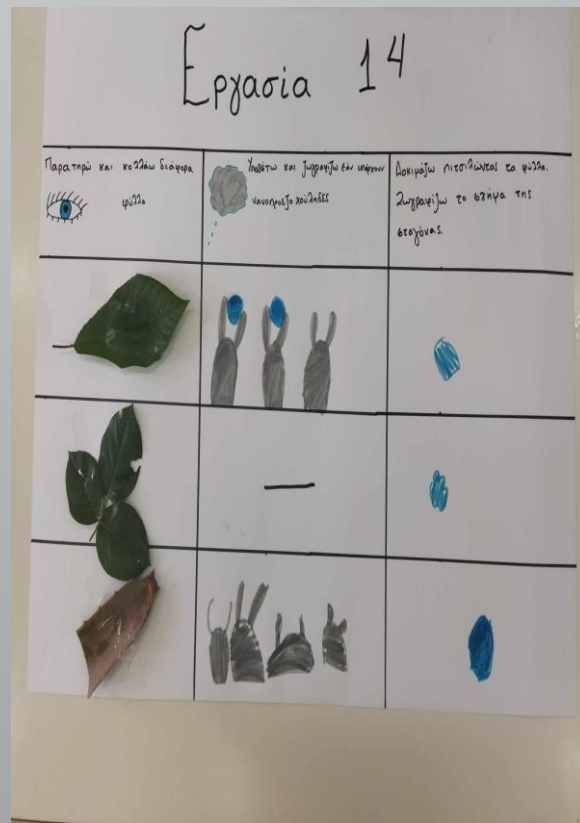
Το σφαιρικό σχήμα της σταγόνας ως βασικός παράγοντας της κύλισης της πάνω στο φύλλο και του αυτοκαθαρισμού των φύλλων. Παίζουμε και καθαρίζουμε τα φυλλα



Εισαγωγή στον επιστημονικό τρόπο εργασίας

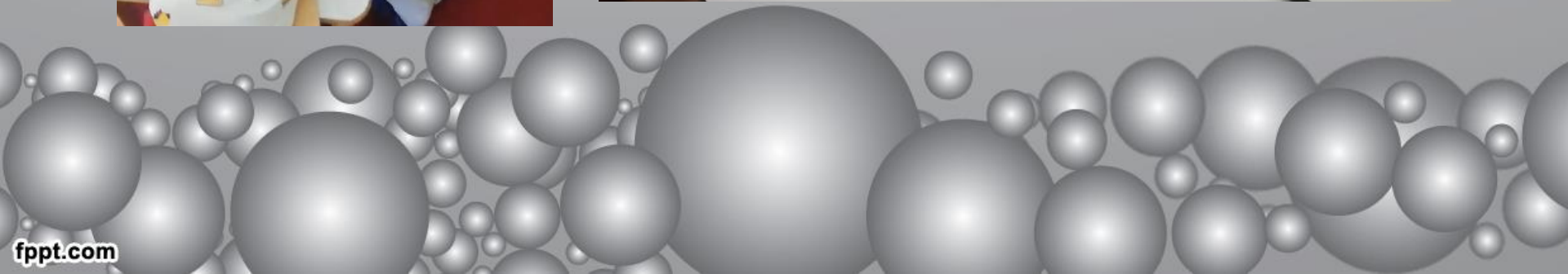
Η σημασία της παρατήρησης του πειράματος-δοκιμής

Η αντίληψη του φαινομένου του Λωτού με βάση το σφαιρικό σχήμα που διατηρεί η σταγόνα πάνω στο φύλλο και σε άλλα είδη φυτών και λαχανικών



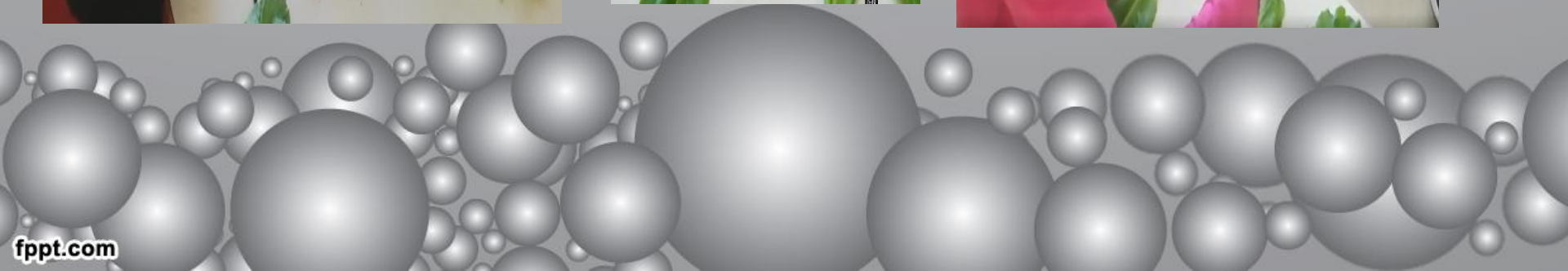
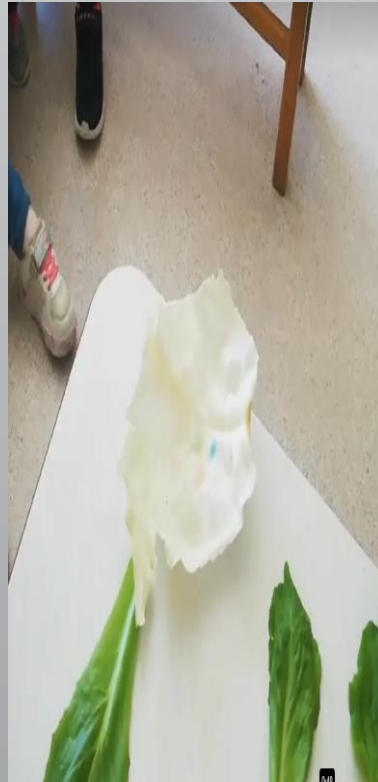
Εισαγωγή στον επιστημονικό τρόπο εργασίας

Κατανόηση τη σημασίας της παρατήρησης του πειράματος

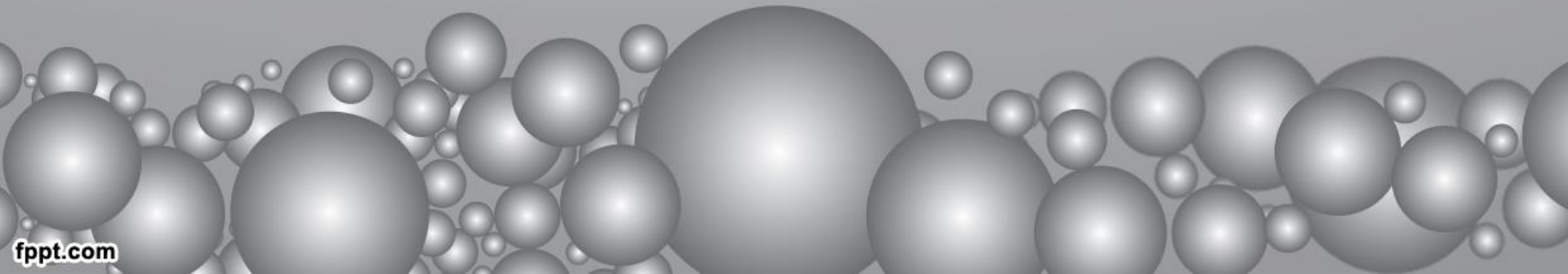
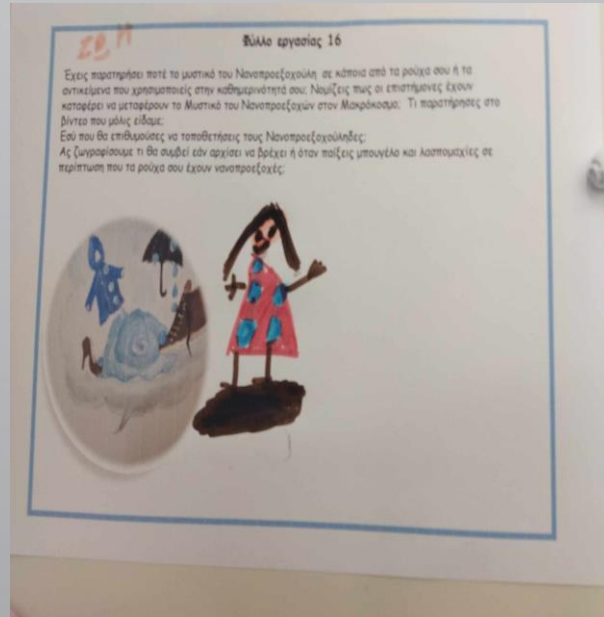


Εισαγωγή στον επιστημονικό τρόπο εργασίας

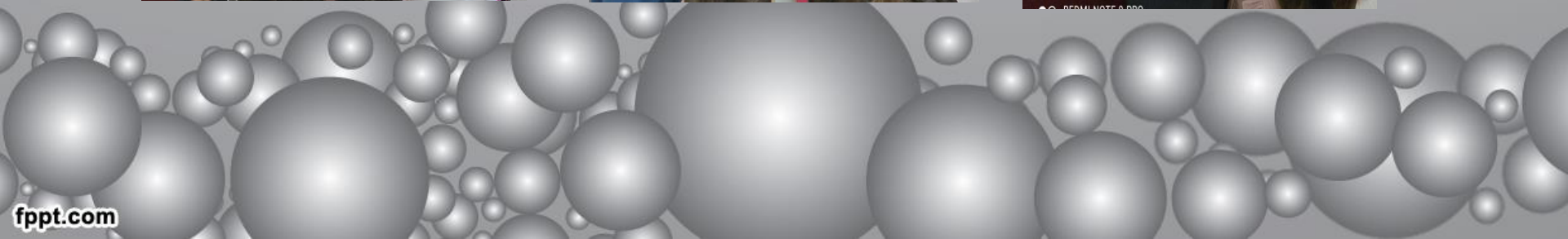
Κατανοήσουν τη σημασία της παρατήρησης του πειράματος



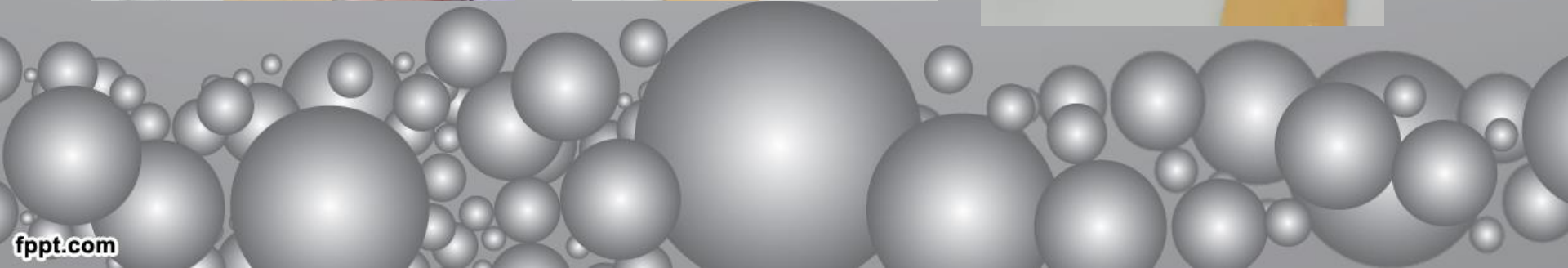
Ανακαλύπτοντας εφαρμογές και τη χρησιμότητα του φαινομένου του Λωτού στην καθημερινότητά



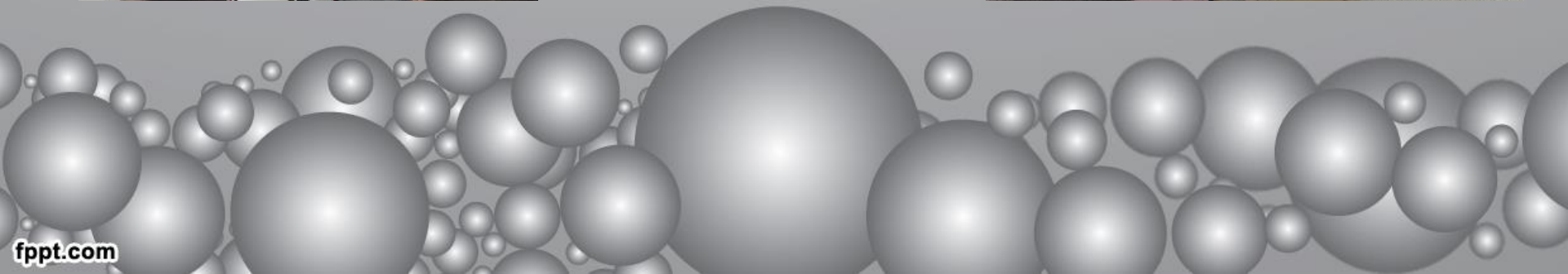
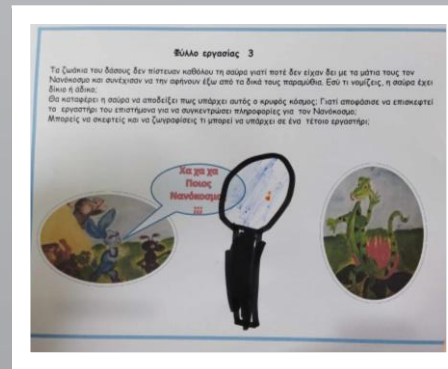
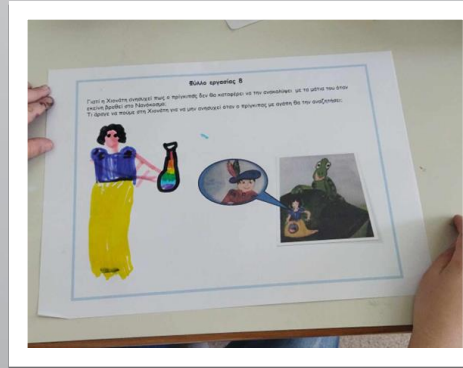
Ανακαλύπτοντας τις εφαρμογές και τη χρησιμότητα του φαινομένου του Λωτού.
Ψεκάζοντας νανοπροεξοχούληδες στην επιφάνεια ενός ξύλου



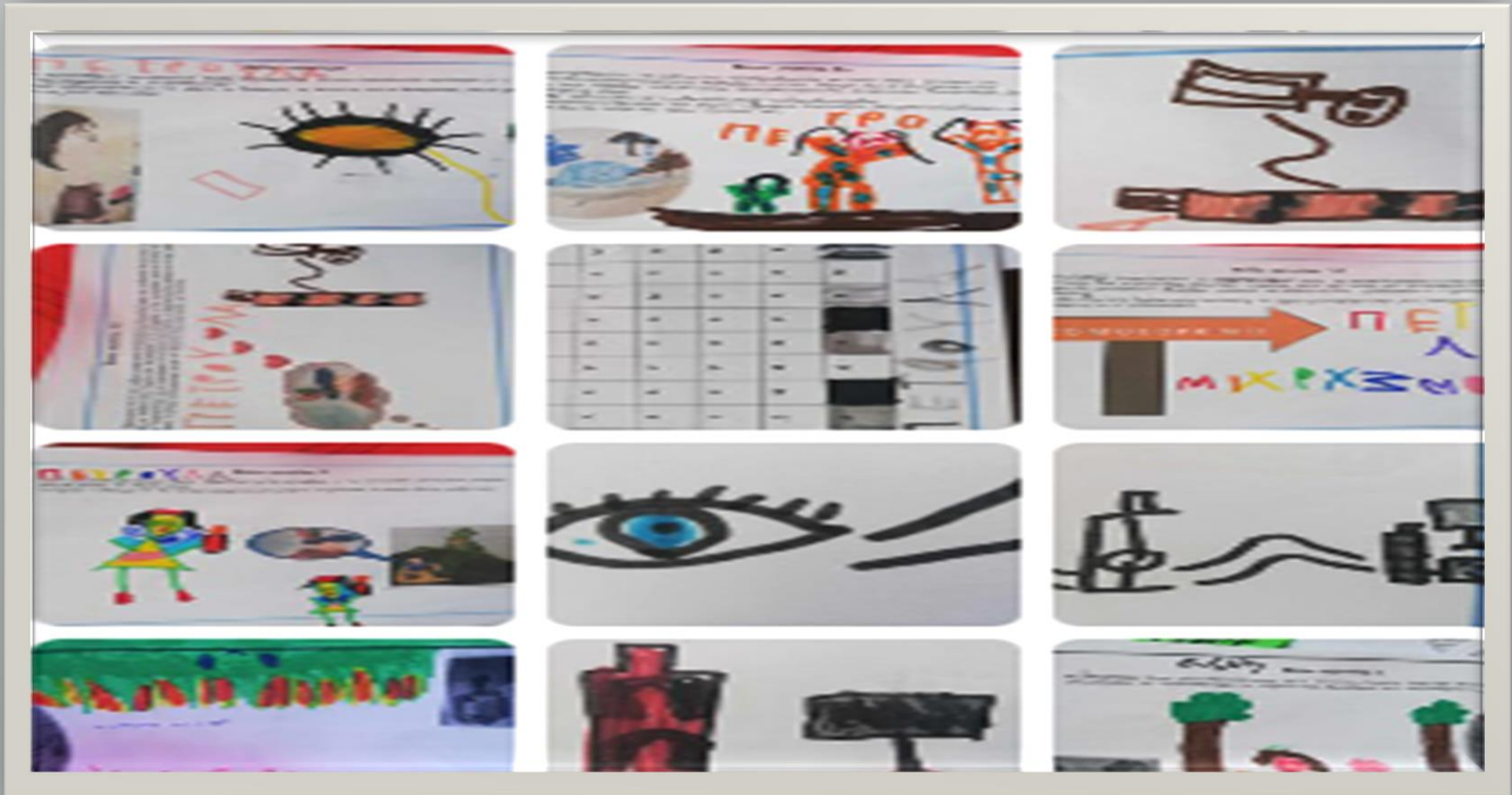
Ανακαλύπτοντας εφαρμογές και τη χρησιμότητα του φαινομένου του Λωτού. Παίζουμε με τις σταγόνες ψεκάζοντας νανοπροεξοχούληδες στην επιφάνεια του γηπέδου



Καταγράφοντας συμπεράσματα, ιδέες και αποτελέσματα ...

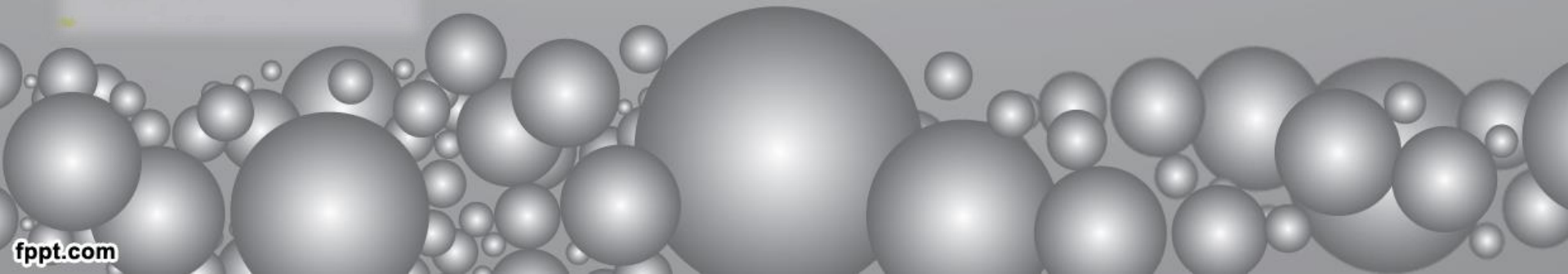


Καταγράφοντας συμπεράσματα, ιδέες και αποτελέσματα ...





Και να πως
εικονογραφήσαμε και
δημιουργήσαμε τη δική
μας ιστορία

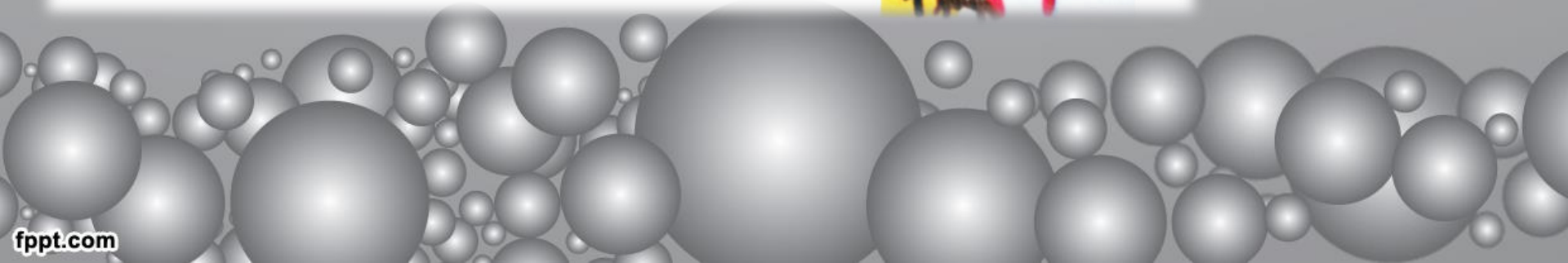


Οι περιπέτειες της Χιονάτης
ξεκίνησαν αλλάζοντας
μέγεθος και χρώμα για να
ταξιδέψει στους τρεις
κόσμους

ΜΑΚΡΟΚΟΣΜΟΣ

ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΣ

ΝΑΝΟΚΟΣΜΟΣ



Πρώτα βρέθηκε στον
Μακρόκοσμο, ένα κόσμο γεμάτο
με όλα τα χρώματα και ότι
μπορεί να δει ανθρώπου μάτι ...



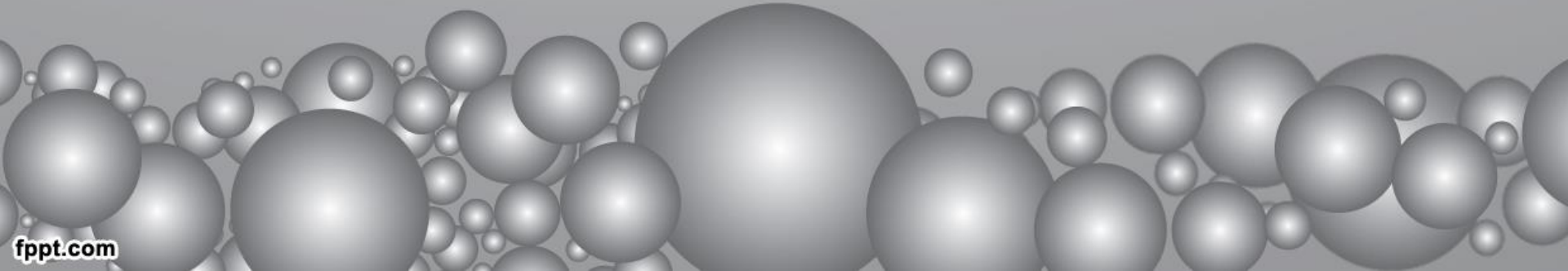
ΜΑΚΡΟΚΟΣΜΟΣ

CHATTER PIX

Έπειτα βρέθηκε στον ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟ,
ένα κόσμο γεμάτο χρώματα αλλά
διαφορετικό, με μικρότερα πράγματα από
τον Μακρόκοσμο ου δεν τα βλέπει
ανθρώπου μάτι αλλά το μικροσκόπιο. Να
όπως τα στοματά των φύλλων..

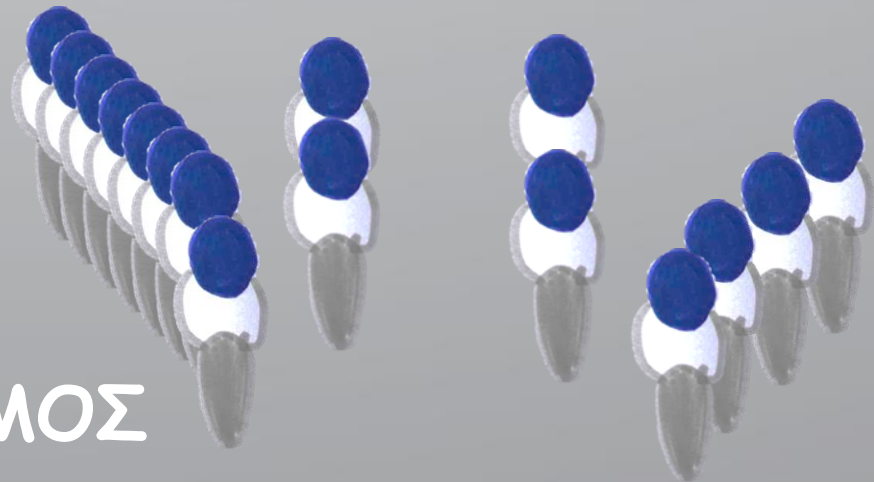
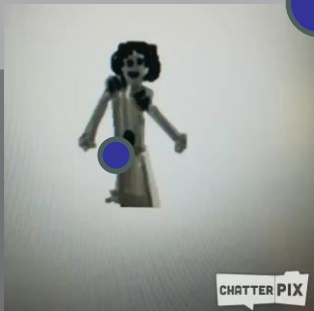


ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΣ



Στο τέλος βρέθηκε στον ΝΑΝΟΚΟΣΜΟ, ένα κόσμο με μόνο γκρίζο άσπρο και μαύρο χρώμα, διαφορετικό, με μικρότερα πράγματα και από τον Μακρόκοσμο και από τον Μικρόκοσμο, που δεν μπορείς να τα δεις με το μάτι σου, ούτε με το μικροσκόπιο μα μόνο με το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Να όπως τους νανοπροεξοχουληδες που κρατούσαν τις σφαιρικές σταγόνες...

ΝΑΝΟΚΟΣΜΟΣ



Όταν την αναζήτησε ο
πρίγκιπας μεταμορφώθηκε σε
επιστήμονα και μόνο τότε
κατάλαβε από το σφαιρικό
σχήμα της σταγόνας πως πρέπει
να βρεθεί στο ΝΑΝΟΚΟΣΜΟ.
Εκεί ανακάλυψε εκείνη και το
φαινόμενο του λωτού...



Τότε επέλεξε να παρατηρήσει τον κάθε
κόσμο με ένα όργανο.
Το ΜΑΚΡΟΚΟΣΜΟ με το ΜΑΤΙ
Το ΜΙΚΡΟΣΜΟ με το ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ
και το ΝΑΝΟΚΟΣΜΟ με το
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

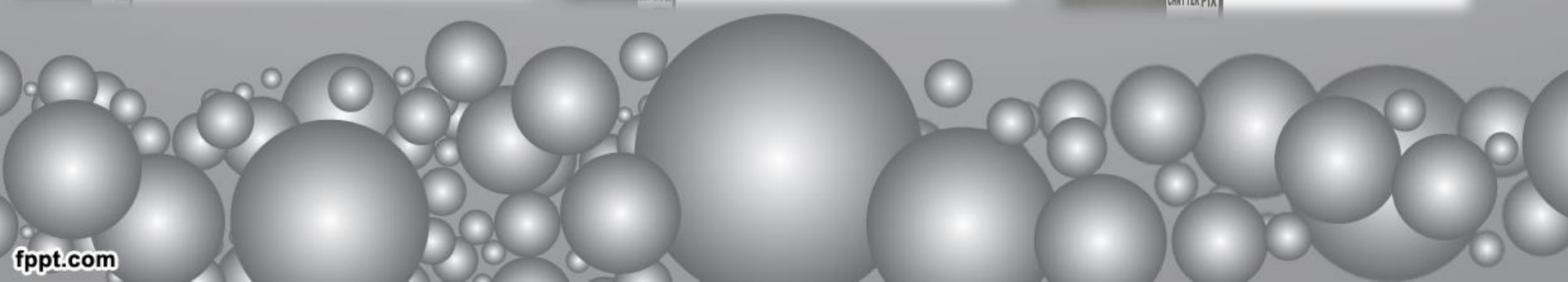
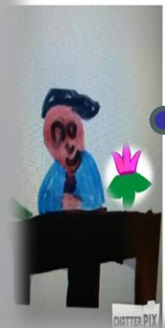
ΜΑΚΡΟΚΟΣΜΟΣ



ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ



ΝΑΝΟΚΟΣΜΟΣ



Κάπως έτσι ανακαλύψαμε αυτή τη σχολική χρονιά
τους αόρατους κόσμους...
ΟΥΠΣ ... δεν υπάρχουν μυστικά αρκεί να εργαστείς
σαν επιστήμονας...

Υποθέτω -Παρατηρώ -Πειραματίζομαι
Και να η διαδρομή που οδήγησε τη Χιονάτη στο
αόρατο Νανόκοσμο και το φαινόμενο του Λωτού...

Καλό καλοκαίρι!



ΜΑΚΡΟΚΟΣΜΟΣ



ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΣ



ΝΑΝΟΚΟΣΜΟΣ