**ΕΦΤΑΣΕ Η ΣΤΙΓΜΗ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΟΛΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ!!!**

**Ακολουθήστε με την ομάδα σας τις οδηγίες του φύλλου εργασίας.**



**Συμπληρώστε:**

**Οι παράγοντες που πιθανόν να επηρεάζουν τη φύτρωση των σπερμάτων είναι οι εξής:**

1. ……………………………..
2. ……………………………..
3. ……………………………..
4. ……………………………..
5. ……………………………..

**Ο παράγοντας που θα μελετήσει η ομάδα μας για τη φύτρωση των σπερμάτων είναι**…………….

**Διερευνήσιμο Ερώτημα:**

Η φύτρωση των σπερμάτων επηρεάζεται από ……………………………………. ;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Παράγοντας που θα μετρήσω** | **Παράγοντας που θα ελέγξω** | **Παράγοντες που θα κρατήσω σταθερούς** |
|  |  |  |

**Σημειώστε πώς θα κρατήσετε σταθερό τον κάθε ένα από τους παράγοντες που συμπληρώσατε στην τρίτη στήλη του πιο πάνω πίνακα:**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Έχετε στη διάθεσή σας τα πιο κάτω υλικά:**

20 ml Νερό μέσα σε δοχείο ζέσεως, 2 δοχεία petri, βαμβάκι, 16 φακές

**Καταγράψτε πιο κάτω την πειραματική διαδικασία θα ακολουθήσετε σε βήματα:**

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

****

**ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ: Σημειώστε τι πιστεύετε ότι θα συμβεί στα δύο δοχεία όσον αφορά τη φύτρωση των σπερμάτων.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΔΟΧΕΙΟ Α** | **ΔΟΧΕΙΟ Β** |
|  |  |

****

* **ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΣΑΣ!!!**

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Παρατηρήστε τις τέσσερις πειραματικές διαδικασίες και συμπληρώστε ποιος από τους παράγοντες μετριέται σε κάθε περίπτωση.** |  **Πόσες φακές φύτρωσαν; Άλλες παρατηρήσεις.** |
| **Δοχείο Β****Δοχείο Α****Παράγοντας:…………………………………………** | **Δοχείο Α:** |
| **Δοχείο Β:** |
| **Παράγοντας:…………………………………………** | **Δοχείο Α:** |
| **Δοχείο Β:** |
| **Παράγοντας:……………………………………….** | **Δοχείο Α:** |
| **Δοχείο Β:** |
| **Παράγοντας:……………………………………..** | **Δοχείο Α:** |
| **Δοχείο Β:** |

**ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ!!!**

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΟΥ:**

**Η φύτρωση των σπερμάτων επηρεάζεται/δεν επηρεάζεται από ……………………………………**

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ:**

1. **Η φύτρωση των σπερμάτων επηρεάζεται από τους παράγοντες:**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

1. **Η φύτρωση των σπερμάτων ΔΕΝ επηρεάζεται από τους παράγοντες:**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**



 **ΠΡΟΒΛΗΜΑ:**

Ο Αλέξης αποφασίζει να εκτελέσει το πιο κάτω πείραμα έτσι ώστε να ελέγξει κατά πόσο το είδος του σπέρματος επηρεάζει τη το χρόνο της φύτρωσής τους. Ακολούθησε τα πιο κάτω βήματα:

1. Πήρε 2 όμοια δοχεία petri με λίγο βαμβάκι.
2. Φύτεψε στο δοχείο Α οκτώ φακές και στο δοχείο Β οκτώ φασόλια.
3. Πότισε τις φακές με 20 ml νερό και τα φασόλια με 40 ml νερό.
4. Τοποθέτησε και τα δύο δοχείο δίπλα από το ανοικτό παράθυρο της τάξης.

Συζήτησε με την ομάδα σου τα βήματα που ακολούθησε ο Αλέξης για να εκτελέσει το πείραμα. Συμφωνείτε, ναι ή όχι και γιατί;

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………