

ТЕМА 6: . Истражување на растот на растението

Наставна содржина :

Истражување за `ртењето на семињата

- 1. Истражување: Ефектот на светлината врз `ртењето**
Ефектот на течностите врз `ртењето
Ефектот на топлината врз `ртењето

Што е целта на овој час?

Да научиш да истражуваш како на семињата им е потребна вода и топлина за `ртење, но не и светлина;

Да правиш претпоставки за тоа што ќе се случи со семето без светлина,кога влага и топлина има, врз база на научно знаење и разбирање;

Да предлагаш и разговараш како да провериш што ќе се случи со семето без светлина;

Да ги анализираш резултатите од истражувањето и да одлучиш дали резултатите ги поддржуваат претпоставките што си ги дл н апочетокот од истражувањето.

Што им треба на семињата за да `ртат?

Семињата `ртат кога имаат поволни услови.(вода,топлина,воздух), на семињата не им е потребна светлина за да изртат.

За да го почне својот живот, семињата на растенијата немаат потреба од светлина, ниту да произведуваат храна. Светлината му е потребна на растението подоцна, кога ќе се појават листовите. Поради ова семињата можат да изртат под земја.

1 Активност- Дали на семињата им е потребна светлина за да изртат?

Како ќе работиш?

Може да работите во групата заедно на планирање на истражувањето (заеднички да си помогните околу изработката на планот online, сами направете си групи, а може и секој сам) –

дали би растело и како би растело едно семе кога не би била присутна светлината, а би биле присутни влага и топлина во споредба со семе каде и светлината би била присутна како фактор.(Треба да размислувате како би можеле да го исклучите факторот светлина во процесот на растење на едниот

примерок на семето кое сте го одбрале, а притоа да бидат присутни факторот влага и топлина).

Секој ученик од секоја група ќе има задача на лист А4 потпишан со име и презиме да ги запише следните податоци :

- Целта на истражувањето ,
- Опис на начинот на кој групата ќе го спроведе истото
- Попис на материјалите и приборот потребни за тоа
- Илустрирација на она што го подготвуваат (семињата и садовите) со ознаки на цртежите за тоа што ставиле во садовите
- Свои претпоставки за тоа што мислат дека ќе се случи со секое семе во конкретно дадените услови
- Бланко простор за внесување на заклучоци врз основа на резултатите што ќе ги добијат по неколку дена

Начин на работа:

Навлажни мало парче памук и постави го на дното на две чинии. Стави по 10 семиња во секоја чинија. Едната чинија завиткај ја во алуминиумска фолија, за семињата да бидат на темно. Другата со завиткај ја со прозрачна фолија, за семињата да бидат на светло. Остави ги двете чинии на топло место и по неколку дена провери кои семиња изртеле? Што можеш да заклучиш?

2. Ефектот на течностите врз `ртењето

Што е целта на овој час?

- Да истражиш и согледаш како на семињата им е потребна вода и топлина за `ртење;
- Да правиш претпоставки за тоа што ќе се случи со семето кое има топлина а кое е навлажнето со течност (сок, масло, киселина и др.) која не е вода, врз база на научно знаење и разбирање;
- Да ги анализираш резултатите од истражувањето и да одлучиш дали резултатите ги поддржуваат претпоставките што си ги дла апочетокот од истражувањето.

2 Активност- Дали на семињата им е потребна вода и топлина за да изртат?

Како ќе работиш?

Во групата ќе работите заедно на планирање на истражувањето дали би растело и како би растело едно семе кога не би било натопено со вода туку со некоја друга течност, а би имало и топлина .

Секој ученик од секоја група ќе има задача на лист А4 потпишан со име и презиме да ги запише следните податоци :

Целта на истражувањето

Попис на материјалите и приборот потребни за тоа

Опис на постапката

Свои претпоставки за тоа што мислат дека ќе се случи со секое семе во конкретно дадените услови

Бланко простор за внесување на заклучоци врз основа на резултатите што ќе ги добијат по неколку дена

Начин на работа:

Потребни ти се 4 теглички. Во секоја тегла стави по 5 семиња блиску до ѕдовите на теглата. Натопи ја почвата со вода во две тегли.

Постави една тегла со сува почва и една со влажна на топло место

Постави една тегла со сува почва и една со влажна на темно ладно

место(може фрижидер). Проверувај да не се исуши влажната почва и додавај вода ако е потребно. Набљудувај ги семињата секој втор ден, во период од 8 дена. Што можеш да заклучиш?

Предизвик: Што ќе се случи со семките грав ако ги ставиме да ртат во други течности(млеко, масло, газирани пијалок,...) Дали ќе изртат?

Домашна задача: *Изработи го План на истражувањето, за двете активности посебно. Заклучокот ќе го напишеш после добиените резултати од истражувањето.*

Во прилог терк за План на истражување табела и дијаграм, за внесување на добиените резултати.

Име и презиме:

План на истражувањето

Цел на истражувањето:

Опис на активноста (како ќе го направам тоа):

Потребни материјали и прибор:

Илустрација од подготовките: пр.да се нацрта(слика) Чаша на која пишува со вода...или без вода)...

Претпоставка: (што мислиш дека ќе се случи)...

Заклучок: се пишува по спроведеното истражување.