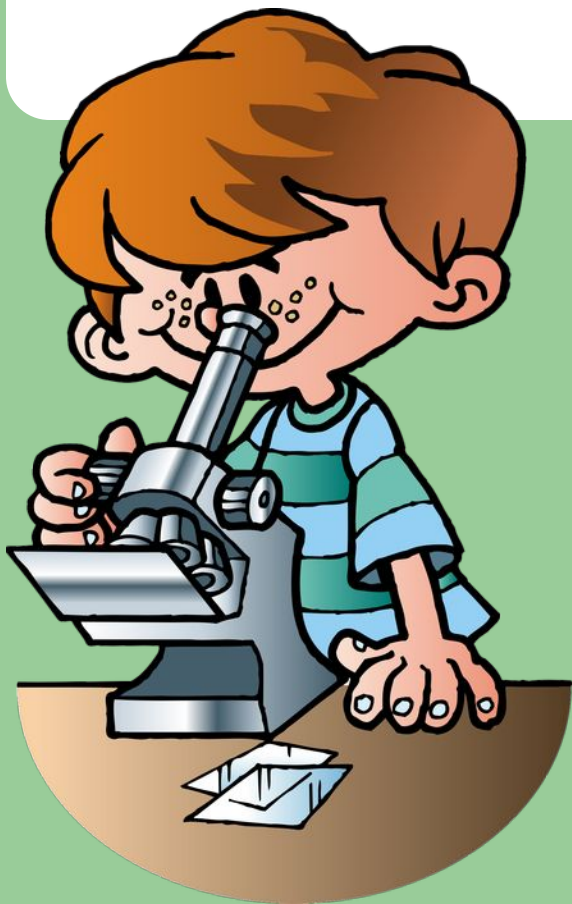


# «Сделай свой проект»



Составила: Дематьева  
Юлия Андреевна. МБОУ  
СОШ №41, г. Краснодар

# Проект «Поменяй цвет траве»

- **Тебе понадобятся:** покрытый травой участок земли, доска или большой плоский камень, кусок цветной пластмассы.
- **Длительность опыта:** 2-3 недели.
- **Время проведения:** май-октябрь.
- **Твои действия:** Положи на траву доску или плоский камень. Если ты используешь доску, придави ее чем-нибудь тяжелым.
- **Через 2-3 недели** сдвинь доску. Как выглядит трава под ней? Приглядиись, может, ты найдешь насекомых на том месте, где лежала доска.



# Проект «Поменяй цвет траве»

- **Продолжим эксперимент:** Вместо доски положи на траву цветную прозрачную пластмассу.
- **Комментарий.** Все растения должны получать достаточно света. Если на траву положить доску, то есть перекрыть ей доступ к свету, это приведет к неполноценному, нездоровому росту растений. В результате цвет травы изменится: она будет не зеленой, а желтовато-белой. При этом стебли и черенки листьев сильно удлинятся, сами же листья уменьшатся в размерах. Положив на траву цветную пластмассу, вы добьетесь такого же эффекта, только изменения во внешнем виде растений будут происходить медленнее.

# Проект «Из воды в пар»

- **Тебе понадобятся:** четыре стеклянные бутылки, четыре ветки с листьями (вместо веток можно использовать цветы), вода, растительное масло.
- **Длительность опыта:** 2-10 дней.
- **Время проведения:** круглый год.
- **Твои действия:** Заполни одинаковым количеством воды две бутылки.
  - В каждую из бутылок влей по одной столовой ложке растительного масла, чтобы предотвратить испарение с поверхности воды.
  - Ветку или цветок поставь в одну из бутылок.
  - Поставь бутылки к окну, на свет. Что произойдет с уровнем воды в бутылках через 2-10 дней?

# Проект «Из воды в пар»

- **Совет.** Если ты проводишь опыт зимой, сначала срежь ветку и поставь ее на несколько недель в воду, чтобы на ней успели распуститься листья.
- В другое время года необходимо взять только что срезанные ветки или цветы, то есть срез не должен быть сухим. Чем крупнее растение и чем больше на нем листьев, тем быстрее пройдет эксперимент.



# Проект «Из воды в пар»

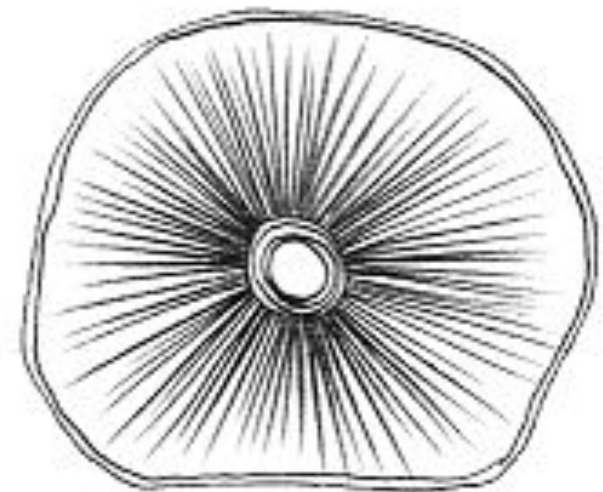
- **Комментарий**

Чтобы срезанное растение не завяло, оно должно впитывать воду, - поэтому уровень воды в бутылке снижается. Растение впитывает воду, а затем ее испаряет через небольшие отверстия (устьица), преобразует ее в кислород. Чем больше листьев, тем больше поверхность растения, через которую испаряется вода. Например, большая береза жарким солнечным днем испаряет до 400-500 литров воды, это означает, что столько же она должна впитать в себя из земли, чтобы продолжать расти и не завянуть.



# Проект «Покажи, что прячешь»

- Тебе понадобятся: шляпки грибов, светлая и темная бумага.
- Длительность опыта: 5-24 часа.
- Время проведения: лето, осень.
- Твои действия: Отрежь ножки двух грибов у самого основания шляпки.
- Положи первую шляпку гриба внутренней стороной на светлую бумагу, вторую - на темную бумагу.
- Через 5-24 часа подними шляпки.  
Что произошло?



# Проект «Покажи, что прячешь»

- **Совет**
- Если использовать шампиньоны, купленные в магазине, эксперимент можно проводить круглый год. Гриб не должен быть перезревшим. Не оставляй шляпки грибов на бумаге больше чем на сутки, иначе они начнут гнить.





# Проект «Покажи, что прячешь»

- **Продолжим эксперимент:**

- Проведи опыт со всевозможными видами грибов, у которых внутренняя сторона шляпки выглядит по-разному. Например, возьми пластинчатый (сыроежка, рыжик), трубчатый (белый, подберезовик) и ежовиковый (ежовик) грибы.

- **Комментарий**

- В тепле гриб начинает сохнуть и выбрасывает споры, как цветочное растение выбрасывает свои семена. Большую часть спор разносит ветер. Споры одних видов грибов светлые, поэтому их лучше видно на темной бумаге, у других видов споры темные, они хорошо заметны на светлой бумаге. Используя в опыте разные грибы, на бумаге ты получишь различные узоры.

# Проект «Распустившаяся шишка»

- **Тебе понадобятся:** две свежие еловые шишки, шнурок, две тарелки.
- **Длительность опыта:** 2-10 дней.
- **Время проведения:** ноябрь-апрель.
- **Твои действия:** Крепко обмотай одну из шишек шнурком, концы которого завяжи в узел.
- Положи обе шишки на тарелки и поставь их в светлое место.
- Что произошло с шишками через 2-10 дней?



# Проект «Распустившаяся шишка»

## •Совет

- Для опыта лучше сорвать шишку с ветки или подобрать только что упавшую. Шишки, лежавшие на земле некоторое время, тоже подходят, но с ними эффект может оказаться не таким очевидным. Сорванные шишки не должны быть зелеными. Лучшее время для сбора шишек - зима.

## •Продолжим эксперимент:

- Положи сухую распустившуюся шишку на некоторое время в воду. Что с ней произошло?
- Посади семена шишек в цветочный горшок и регулярно поливай их. Скоро у тебя дома вырастет настоящий еловый лес.

# Проект «Распустившаяся шишка»

## •Комментарий

- Попав в теплое помещение, шишки быстро распускаются и семена, прятаясь под чешуйками, выпадают наружу. В природе это происходит весной, когда увеличивается световой день и начинает припекать солнце. Если поместить сухую и распустившуюся шишку в воду, она снова сожмется и закроет свои чешуйки.



# Проект «Ловушка»

- Тебе понадобятся: стеклянная банка, лопата, вода.
- Длительность опыта: 0-3 дня.
- Время проведения: май-сентябрь.



# Проект «Ловушка»

## •Твои действия:

- Выкопай в земле ямку, которая будет чуть глубже самой банки.
- Поставь туда банку и обложи ее плотным слоем земли. Постарайся выровнять землю по краям, чтобы она плавно соприкасалась с краями банки.
- Налей в банку воды приблизительно на  $1/4$  емкости и оставь банку в земле на 4-24 часа.
- Посмотри, не попало ли туда какое-нибудь животное?
- Если в банке будет пусто, повтори эксперимент. Ежедневно проверяй ловушку. Если результат будет прежним, закопай банку в другом месте.



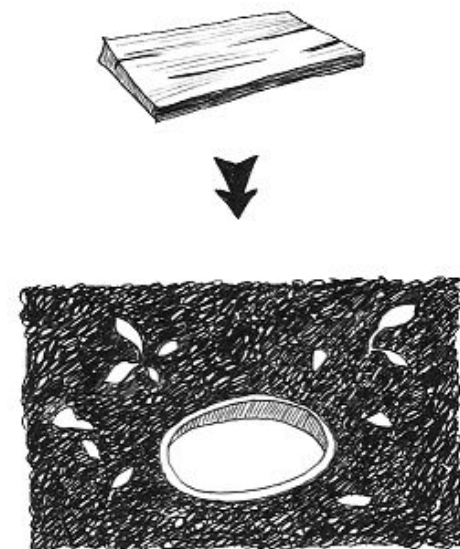
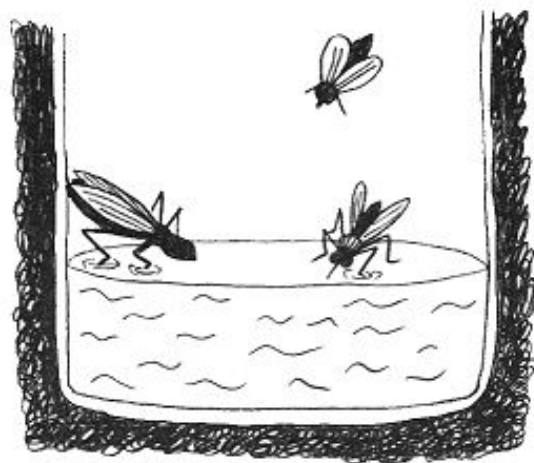
# Проект «Ловушка»

## •Совет

- Лучшее место для ловушки - влажный лиственный лес, роща или сад. Чем гуще трава и слой палой листвы, тем больше животных водится в этой Местности. Сделай так, чтобы земля, окружающая банку, спускалась со всех сторон к отверстию под небольшим наклоном. Регулярно проверяй банку, чтобы пойманное в ловушку животное не захлебнулось в воде.
- Если положить поверх банки камень или дощечку, шансы поймать кого-нибудь увеличатся. Проверь только, чтобы между камнем или дощечкой и краем банки оставалось достаточно большое отверстие.

# Проект «Ловушка»

- **Продолжим эксперимент:** Попробуй устроить ловушку в местах с растительностью другого типа: лугах, лиственных лесах, заболоченной местности, вырубке. Посмотри, как в зависимости от флоры меняются виды пойманных животных.
- Устраивай ловушку в разные времена года. Какое из них наиболее удачно для эксперимента?





# Проект «Ловушка»

- **Комментарий**

Вокруг нас находится гораздо больше мелких животных - в основном насекомых, - чем мы ожидаем. Особенно они активны в ночное время. Если ловушка сделана правильно, то туда наверняка кто-нибудь попадет. А из-за гладких стенок банки выбраться он из ловушки не сможет. Для этого же нужна и вода на донышке емкости - это затрудняет животному путь на свободу.

# Проект «Где прорастут семена»

- Тебе понадобятся: шесть стаканов или кружек, 30 семян (подсолнух, горох или овес), земля, вода, бумага, алюминиевая фольга, карманный фонарик, шариковая ручка, скотч.
- Длительность опыта: 2-3 недели.
- Время проведения: круглый год.



# Проект «Где прорастут семена»

- **Твои действия:** Пронумеруй стаканы от 1 до 6 и на каждом напиши пять слов: "свет", "вода", "воздух", "земля" и "тепло".

Стакан № 1. Исключим свет - зачеркни это слово на стакане. Наполовину наполни стакан землей и посади в нее пять семян. Слегка увлажни землю. Оберни стакан алюминиевой фольгой так, чтобы свет не проникал внутрь. Отверстий в фольге делать не нужно, так как воздуха в стакане предостаточно.

Стакан № 2. Исключим воду - зачеркни слово "вода". Наполовину наполни стакан сухой землей, помести в землю пять семян и оставь в таком положении.

# Проект «Где прорастут семена»

Стакан № 3. Исключим воздух – зачеркни на стакане слово "воздух". На дно стакана положи пять семян, на несколько сантиметров засыпь землей и наполни стакан до краев водой, но так, чтобы ни одно семя не всплыло. В стакане, заполненном водой, семена не получают воздух.



1. свет



2. вода



3. воздух



4. земля



5. тепло



6.

# Проект «Где прорастут семена»

Стакан № 4. Исключим землю - зачеркни слово "земля". На дно стакана положи немного бумаги, а сверху - пять семян. Увлажни бумагу.

Стакан № 5. Исключим тепло - зачеркни слово "тепло". Наполовину наполни стакан землей и посади в нее пять семян. Слегка увлажни землю. Поскольку тепло - понятие относительное, уточним, что оно значит в данном случае. В нашем эксперименте тепло -  $+20-24^{\circ}\text{C}$ , а холодно -  $0... +4^{\circ}\text{C}$ . Осенью или весной пятый стакан можно выставить на улицу. Летом и зимой поставь его в холодильник рядом с включенным карманным фонарем.

# Проект «Где прорастут семена»

Стакан № 6. Здесь учтены все пять условий. Наполовину наполни стакан землей, помести пять семян и слегка увлажни землю. Оставь стакан при комнатной температуре.

Все стаканы за исключением пятого поставь на подоконник на 2-3 недели, регулярно увлажняя землю (кроме стакана № 2). В каких стаканах семена проросли, а в каких нет?

# Проект «Где прорастут семена»

- **Продолжим эксперимент:** В три стакана насыпь землю, посади по пять семян, увлажни землю. Один стакан поставь в холодильник, второй - в морозильную камеру, третий оставь при комнатной температуре. Насколько необходимо тепло для роста семян? В каком из стаканов семена прорастут?
- **Совет.** Семена подсолнуха и овса входят в состав птичьего корма, который можно купить в зоомагазине. Для эксперимента подойдут и другие семена, главное, чтобы они быстро прорастали. Обязательно посади несколько семян в каждый стакан. Если ты будешь выращивать по одному семени, есть риск, что из-за какой-то ошибки оно не прорастет.

# Проект «Где прорастут семена»

- **Комментарий**
- В том или ином соотношении все условия: свет, воздух, вода, земля и тепло - нужны растениям для полноценного роста. Но на начальной стадии необходимы только три условия: вода, воздух, тепло. Имея представление, как растут растения на дачных участках, ты не удивишься результату этого эксперимента. Если ты провел опыт правильно, в трех стаканах - № 2, № 3, № 5 - семена не прорастут.



**Дорогие ребята, ждём от  
ВАС реализованные  
проекты!**

**Желаю вам удачи!**



