



## Сетевой проект «Невидимки в нашем доме»



### Дневник наблюдений

Название команды (группы) *Мозаика - Омск*

Задание со звёздочкой (\*) - дополнительное задание, выполняется исходя из возможностей.

#### Наблюдение 1

Ответьте на вопрос

При каких условиях растения становятся сухими?

*Растения высыхают при недостатке и избытке влаги и тепла.*

Рассмотрите в микроскоп сухую траву, прошлогодние сухие листья деревьев\*, сухие листья комнатных растений\*. Наблюдайте, присутствуют ли на сухих растениях живые организмы. Занесите результат наблюдения в таблицу.

Наличие живых организмов.

| Условия для размножения          | Наблюдение 1:<br>свет и тепло |
|----------------------------------|-------------------------------|
| сухая трава                      | Живых микроорганизмов нет.    |
| сухие листья с деревьев*         | Живых микроорганизмов нет.    |
| сухие листья комнатных растений* | Живых микроорганизмов нет.    |

**Вывод:** При отсутствии влаги живых микроорганизмов обнаружить не удалось.

#### Наблюдение 2

В стакан с водой поместите (для каждого растения отдельный стакан) сухую траву, сухие листья деревьев\*, сухие листья комнатных растений\*. Дайте ей настояться в тёплом помещении в течение двух суток. Через 2 суток рассмотрите каплю этого настоя в

микроскоп. Наблюдайте, присутствуют ли в капле настоя живые организмы.

[Видеозапись наблюдений](#). Занесите результат наблюдения в таблицу.

### Наличие живых организмов.

| Условия для размножения          | Наблюдение 2: свет, тепло и вода |
|----------------------------------|----------------------------------|
| сухая трава                      | есть живые микроорганизмы        |
| сухие листья с деревьев*         | есть живые микроорганизмы        |
| сухие листья комнатных растений* | нет живых микроорганизмов        |

**Вывод:** При наличии влаги, света и тепла микроорганизмы могут жить и размножаться (мы не обнаружили живых микроорганизмов в настое из сухих листьев комнатных растений).

Сравните полученные результаты наблюдения

### Результат наблюдения

### Наличие живых организмов.

| Условия для размножения          | Наблюдение 1 :<br>свет и тепло | Наблюдение 2:<br>свет, тепло и вода |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| сухая трава                      | нет                            | есть                                |
| сухие листья с деревьев*         | нет                            | есть                                |
| сухие листья комнатных растений* | нет                            | нет                                 |

Сделайте выводы. Изучите справочную литературу, энциклопедии...

Ответьте на вопросы.

1. Какие условия необходимы для жизни микроорганизмов?

В благоприятных условиях бактерии хорошо размножаются: если есть тепло, влага, темнота, питание.

Микроорганизмы приспособились к разным условиям существования. Они могут жить и развиваться при температуре от -5 (и ниже) и до + 113 градусов. А условия которые необходимы для жизни, у всех микроорганизмов разные: некоторым необходимо жить в

воде, а некоторые в воде погибают, поэтому живут на суше. Но у всех микроорганизмов есть одно условие без которого ни один микроорганизм бы не смог существовать: это умеренное количество соли в среде их обитания.

## 2. Какие виды микроорганизмов существуют?

К микроорганизмам относят бактерии, микроскопические грибы, водоросли и простейшие.

Микроорганизмы делят на полезные (безопасные) и патогенные (опасные). Патогенные вредны, потому что могут вызывать различные болезни: туберкулёз, столбняк, сибирскую язву, воспаление лёгких, ангину, скарлатину, дифтерию, тиф и другие. Но большинство микроорганизмов играют полезную роль в природе.

## 3. Бактерии - это животные или растения?

Бактерии не относятся ни к животным, ни к растениям. Они настолько отличаются от других живых организмов, что их выделяют в отдельное царство.

## 4. Какую работу в природе выполняют бактерии?

В природе бактерии населяют почву, разрушают останки погибших животных и растений, (бактерии очищают поверхность планеты), преобразуя органические молекулы в неорганические.

Бактерии могут очищать сточные воды и создавать горючий “болотный газ” - метан.

Полезные бактерии помогают растениям, животным, грибам и почве усваивать азот из воздуха.

Многие животные просто не могут выжить без бактерий. Они помогают животным переваривать клетчатку.

## 5. Напишите, какие источники информации вы использовали

Малая детская энциклопедия. Биология. Москва: “Русское энциклопедическое товарищество”, 2003.

Энциклопедия для детей. Биология, том 2. Москва: “Аванта +”, 2002.

Детская энциклопедия. Москва: “Росмен”, 1995.

[Энциклопедия “Кругосвет”](#) (универсальная научно-популярная онлайн энциклопедия)

## 6. В каких местах нашего дома есть условия для жизни вредных бактерий (вспомните условия необходимые для их жизни)?

Вредные бактерии поселяются там, где влажно, тепло и есть питательные вещества. Ванна, раковина, унитаз, коврик около двери, вентиляционные решетки, зубные щетки, губки для мытья посуды, посуда, полотенца, мусорное ведро, горшки с комнатными

растениями, аквариум - возможные места их обитания.

7. Где в теле человека могут жить вредные бактерии (вспомните условия необходимые для их жизни)?

Они живут на коже, в носу, во рту, на слизистой глаз, в пищеварительном тракте, во внутренних органах. В теле человека обитает более 10000 разновидностей бактерий. Состав микрофлоры человека зависит от гигиенического ухода за ней и отсутствия или наличия заболеваний.