

ВНИМАНИЕ!

- Набор не предназначен для детей до 8 лет.
- Использовать набор нужно только под наблюдением взрослых.
- Берегите набор от детей до 3 лет, так как в наборе есть мелкие предметы, которые ребёнок может проглотить.
- Набор содержит некоторые химические вещества, которые могут представлять угрозу для здоровья.
- Перед использованием читайте инструкцию, следуйте тому, что в ней сказано, и не выбрасывайте, так как она может понадобиться в дальнейшем.
- Избегайте попадания химических веществ на любую часть тела, особенно в глаза или рот.
- Не проводите эксперименты в непосредственной близости от маленьких детей и животных.
- Защитные средства для наблюдающего взрослого в набор не входят.
- Не касайтесь химических веществ, если у вас чувствительная или повреждённая кожа. При появлении раздражения на коже немедленно прекратите проведение опыта.
- Окрашенные жидкости могут оставлять пятна. Поэтому при проведении эксперимента подготовьте рабочее место и используйте защитную одежду.

ХРАНЕНИЕ ГЕЛЕЙ

Храните неиспользованные химикаты в прохладном месте. Вы можете хранить гели в холодильнике, в полиэтиленовых пакетах (промытые в воде) или прямо в баночке с водой. Наклейте на них ярлык «**НЕ ЕСТЬ**». Если гели будут храниться в воде, они будут постепенно терять цвет – это нормально. Они не будут храниться вечно. Если они заплесневеют или обесцветятся, выбросьте их в мусор.

SL-01630

ОПЕРАЦИЯ «ПРИШЕЛЕЦ»

ИНСТРУКЦИЯ



ЭТО ВАЖНАЯ СТРАНИЦА

Пожалуйста, прочтите её перед использованием набора. А затем – веселитесь!

ПОМНИТЕ:

1. Данный набор безопасен, если использовать его в соответствии с инструкцией. Но если использовать его не по назначению, он может представлять опасность.
2. Прежде чем приступить к опытам, внимательно ознакомьтесь с инструкцией.
3. Обязательно пользуйтесь защитными средствами, как описано в инструкции.
4. Плотно закрывайте баночки и пакеты, когда не используете их.
5. Подготовьте чистую и свободную рабочую зону. Работайте на старой газете или бумажных полотенцах.
6. Утилизируйте любые отходы в мусорную корзину, а не в раковину.
7. После окончания опытов обязательно вымойте руки.
8. Храните набор в недоступном для детей месте.

[Взрослым не о чём беспокоиться: среди ингредиентов нет ничего токсичного, но выглядят всё действительно отвратительно!]

В НАБОРЕ:

- Альгинат натрия (4 г) + большая банка
- Хлорид кальция (10 г)
- Краситель с эффектом мерцания (5 г)
- Красный, синий и жёлтый красители
- 1 пластиковая форма
- 3 пипетки
- 3 палочки для перемешивания
- 1 ложка
- 1 щипцы
- 1 шприц
- 1 скальпель
- 1 лабораторный стакан
- 1 защитные очки
- 1 медицинская маска
- 1 пара перчаток



РАКОВИНА – ВАША ЛАБОРАТОРИЯ!

Мы предлагаем вам работать на старом подносе рядом с раковиной. Это поможет вам ничего не пролить и не испачкать.



Предупреждите взрослых,
что займёт раковину
на несколько часов.

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ МЫТЬ ПОДСТАВКУ

Мойте её теплой водой с моющим средством для посуды. Не мойте её в посудомойке – она не рассчитана на высокую температуру воды.

КРАЙНЕ СЛОЖНЫЙ ОПЫТ 8: НАСТОЯЩЕ-ПОДДЕЛЬНЫЙ ПРИШЕЛЕЦ

Пришло время проявить фантазию! Не ограничивайте своё воображение!



Хорошо промойте форму.
Тонким слоем налейте чистый
альгинат.



Сложите в форму все органы,
что вы подготовили раньше.



Добавьте альгинат, чтобы заполнить
форму до половины – не больше!



Наберите в пипетку 2 мл хлорида
кальция и залейте в стакан.



Разбавьте водой
до отметки в 10 мл.
Ничего страшного, если
не все органы скроются
под альгинатом.



Осторожно лейте раствор на ложку, пусть
он переливается через края и медленно
льётся в форму, заполняя её целиком.



Оставьте на 20 минут –
альгинат превратится
в желе.

ХРАНЕНИЕ?
См. стр. 12



Теперь вы можете
аккуратно вынуть
пришельца
из формы
и провести его
вскрытие! Успехов
вам, будущие
учёные!



ОПЫТ 6 (продвинутый уровень): ГЛАЗНЫЕ ЯБЛОКИ

1 Положите кровяной шарик (см. стр. 6) на чистую ложку, залейте новым альгинатом.



Сделайте второй глаз, наберите в баночку воды и пока храните их там.



ОПЫТ 7 (продвинутый уровень): СЕРДЦЕ ПРИШЕЛЬЦА

Этот опыт потребует навыка и спокойствия настоящего учёного.

1 Медленно выдавливайте в раствор хлорида зелёную слизь большой пипеткой.



2 Проткните её тонкой пипеткой, наполненной красной слизью с блёстками.



3 Медленно закачайте «кровь». В то же самое время продолжайте выдавливать зелёную массу, и...



10



2 Аккуратно погрузите ложку в глубокую выемку, слегка двигайте ей около 1 минуты, и вскоре глаз сформируется и отсоединится от ложки.



ТРЮК 2
ПАРЯЩИЕ ГЛАЗА!
Добавьте в воду чайную ложку сахара, но НЕ РАЗМЕШИВАЙТЕ. Забросьте в банку глаза – они всплынут до серединки и застынут на месте!



ВВЕДЕНИЕ

Слизь есть везде. Человеческие тела производят её в больших количествах. Ну а наш пришелец состоит из неё полностью! Наша инопланетная слизь сделана из альгината натрия, что добывается из скользких морских водорослей. Она совершенно безопасна.

Наша жидкость для «маринования» будет состоять из хлорида кальция. Это вещество, которое встречается в морской воде и помогает водорослям быть упругими, словно желе (наша формула безопасна, но может вызвать жжение при попадании в глаза или порезы, так что не забывайте о перчатках и защитных очках). Когда два этих вещества смешиваются, происходит затвердевание слизи в устойчивый гель. Так мы и будем создавать части тела пришельца!



Наша инопланетная слизь сделана из водорослей – это правда!

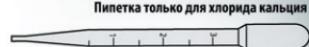


Наши инопланетные блёстки получают из толчёной слюды – здорово!

ПОДГОТОВКА 1: ГОТОВИМ ПИПЕТКИ

Как и любые настоящие учёные, сперва мы должны подготовить наше оборудование.

ПОНАДОБИТСЯ ПОМОЩЬ ВЗРОСЛЫХ



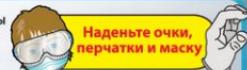
У вас есть три пипетки – оставьте одну как есть, ей мы будем набирать **хлорид кальция**. Две другие будут использоваться для **альгината**. Отрежьте тонкий кончик у одной из них – это будет **тонкая пипетка**. Обрежьте другую до отметки 0,5 мл – это будет **большая пипетка. ГОТОВО!**



Приготовьте пипетки для альгината
TONKИЙ КОНЧИК
TONKA PIPETKA
DO OZNAЧENIJA 0,5 ml
БОЛЬШАЯ ПИПЕТКА

БЕЗОПАСНАЯ НАУКА

Астробиологи* должны беречь свою кожу! Все ингредиенты не токсичны, но брызги и пыль могут попасть в порезы или глаза, вызывая дискомфорт. Поэтому обязательно пользоваться очками, перчатками и маской, как настоящие учёные!



*Астробиологи ищут жизнь за пределами нашей планеты.

3

ПОДГОТОВКА 2: СЛИЗЕВОЙ РАСТВОР (альгинат)

1 Отрежьте краешек пакета с альгинатом. Высыпьте половину в большую баночку.



2 Скатайте пакет и заклейте его клейкой лентой или свяжите резинкой.



3 Налейте в баночку **тёплую** воды до этого уровня.



Порошок альгината

Только половину пакета

ХРАНЕНИЕ

Сохраните остатки: вы сможете сделать ещё одну порцию, если у вас закончится альгинат!

4

Закройте крышку и встрайхните баночку. Подождите и встрайхните снова. Повторяйте на протяжении 20 минут или более. Раствор должен стать густым и вязким.



Вы можете оставить раствор на ночь, чтобы альгинат полностью растворился.

ПОДСКАЗКА

Откройте кран **ДО** того, как начать наливать воду, чтобы убедиться, что она тёплая.

ГОТОВО!

Теперь у вас есть бутылка альгинатовой слизи!



ПОДГОТОВКА 3: РАСТВОРЫ ДЛЯ РАБОТЫ НАД ПРИШЕЛЬЦЕМ

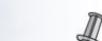


Наденьте очки и перчатки

Сейчас нет риска пыли, маску можно не надевать.

1

Наполните шприц раствором альгината (10 мл).



2

Аккуратно залейте его в одну выемку для смешения.



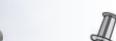
3

Повторите с двумя другими выемками.

Дополнительные выемки

Ёмкость для крупных органов вроде глаз или печени

4



ОПЫТ 5: ВНУТРЕННОСТИ ИНОПЛАНЕТИНА

1

Смешайте оставшуюся цветную слизь или возмите новый чистый альгинат. Добавьте немного синего и красного, смешайте, чтобы получить «почти чёрный» цвет.

3

Держа пипетку на одном месте у самой поверхности, выдавливайте слизь лёгкими нажимами, чтобы у вас получились толстые чёрные органы!



Хорошо прополощите в холодной воде, и вы можете брать их голыми руками.

2

Теперь вам понадобится большая пипетка. Наполните её чёрной слизью.



Вы можете сделать их ещё больше, если воспользуетесь глубокой выемкой.

5

Дайте им «помариноваться» минутку, и можно аккуратно доставать.



Надрежьте орган над тарелкой – из него брызнет чёрная кровь пришельца!



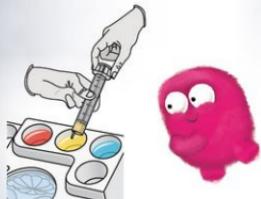
ВСЁ БУДЁТ ИСПАЧКАНО.
Так что не забудьте помыть рабочее место тёплой водой. Пожалуйста, не пользуйтесь посудомойкой – наши инструменты на рассчитаны на горячую воду. Промойте шприцы, пипетки и т. д. тёплой проточной водой.

9

ОПЫТ 3: ИНОГЛАНЕТНЫЕ МОЗГОВЫЕ ЧЕРВИ

Наберите 5 мл жёлтой слизи в шприц.

Для этого действия вам понадобится бесконечное терпение настоящего учёного! **Медленно, очень медленно** выдавливайте полосы слизи на поверхность извилистой линии, стараясь сделать червей как можно длиннее. Им нужно 30 секунд на «мариновку».



Инопланетная слизь легко меняет форму, трудно заставить её замереть в одной позиции. Это нормально – так и должно быть.

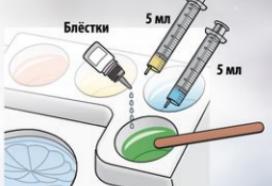
ХРАНЕНИЕ?
См. стр. 12

ОПЫТ 4: ЗЕЛЁНЫЙ КИШЕЧНИК

Перенесите по 5 мл жёлтой и синей слизи в отдельную ёмкость. Не забывайте промывать шприц между ними.

Взболтайте блёстки, добавьте 5 капель и перемешайте!

Теперь можно приготовить зелёные кишечки! Сделайте всё так же, как в предыдущем опыте.



Если вам снова понадобится цветная слизь, возвращайтесь на стр. 4-5.

8

4 Налейте немного воды в стакан.



5 Добавьте пипеткой по 3 мл воды в каждую из трёх вьемок.



3 мл

6 Добавьте красители: по 5 капель красного и жёлтого, 2 капли синего (он ОЧЕНЬ насыщенный). Перемешайте каждый цвет отдельной палочкой.

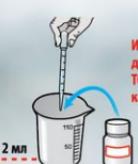


Готово!

ПОДГОТОВКА 4: «МАРИНАД» ДЛЯ ПРИШЕЛЬЦА

«Маринад» загрязнится со временем – это нормально. Вы можете приготовить новый в любой момент: у вас достаточно материалов, чтобы сделать 12 порций! Вы можете делать чистый каждый раз, однако и грязный прекрасно справится со своей задачей (см. низ страницы).

1 С помощью пипетки добавьте 2 мл хлорида кальция в стакан.

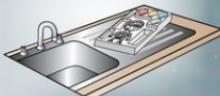


Используйте длинную пипетку ТОЛЬКО для хлорида кальция.

2 Заполните стакан водой до отметки в 40 мл.



3 Теперь нужно переложить пришельца ближе к раковине. Приготовьтесь к грязной работёнке!

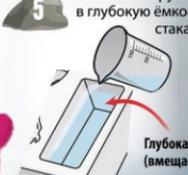


4 Залейте в форму для пришельца 20 мл раствора. Не заполняйте форму полностью, жидкость должна лишь на 2-3 мм покрыть дно.



Около 20 мл

5 Вылейте вторую половину раствора в глубокую ёмкость. Промойте стакан водой.



Глубокая ёмкость (вмещает около 30 мл)

СОХРАНЯЙТЕ РАСТВОР ХЛОРИДА КАЛЬЦИЯ

Как правило, даже загрязнённый раствор не влияет на цвет. Но когда гель перестанет скватываться и становится твёрдым, значит, пришло время сменить его. Сохраните грязную воду в банке, можете использовать её для ваших собственных экспериментов! НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬ БАНКУ.



5

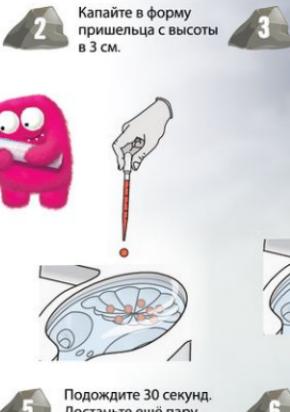
ОПЫТ 1: ИНОПЛАНЕТНЫЕ КРОВЯНЫЕ ШАРИКИ

Это ваша подготовка к следующим опытам, которая научит вас пользоваться пипеткой.

1 Наберите 3 мл красного раствора в тонкую пипетку.



2 Капайте в форму пришельца с высоты в 3 см.



3 Подождите несколько секунд и выложите ложкой несколько шариков. Не беспокойтесь, если раствор чуть покраснеет – это нормально.



4 Раздавите один-два шарика. Лопаются ли они? Сочатся ли красной слизью?



5 Подождите 30 секунд. Достаньте еще пару и попробуйте их раздавить. Сможете объяснить?*



6 Достаньте остатки и сложите их в пустую выемку «на хранение»: позже мы воспользуемся ими, чтобы сделать пришельцу глаза.



ПОДСКАЗКА

Не давайте пипетке касаться поверхности раствора, иначе её конец забьется, и она перестанет капать. В этом случае промойте её теплой водой.

6

ПОДСКАЗКА

Не капайте «маринадом» в слизь – это сгустит её! *



ОПЫТ 2: НЕРВЫ

В нашей баночке с блёстками 2 слоя: прозрачный и серебристый. Хорошо взбейте её в течение 30 секунд, чтобы перемешать их.

1

Добавьте 5 капель в синий раствор, размешайте чистой палочкой.

2

Наполните тонкую пипетку синей слизью.

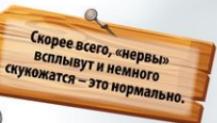
3

Наполните тонкую пипетку синей слизью.



4

Это потребует навыка. Медленно выдавите «канаты нервов», держа пипетку у самой поверхности.



6

Промойте нервы и сложите их в пустую выемку «на хранение».



Они хорошо смотрятся в банке с холодной водой.



ПОДСКАЗКА

Не капайте «маринадом» в слизь – это сгустит её!



7