

SCIENCE Diary

Instructions • Istruzioni • Instructions • Instrucciones • Anleitung



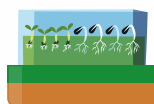
Prepare the gel
Prepara il gel
Préparation du gel
Prepara el gel
Bereite das gel vor



1



2



3



4



EN

PREPARE THE GEL Pour the following ingredients into a glass bowl (microwave proof) or pot (bain-marie): • the liquid in the silver sachet • the powders in the three capsules • 4.5g sugar (one teaspoon) • 150 ml distilled or bottled water. Mix well with a fork to smooth out any lumps. Cook in a microwave oven at 500W or over a low flame (bain-marie only) for the time it takes for the liquid to boil. Boil for 20 seconds. Leave the liquid to cool for at least 10 minutes, but not long enough for the gel to solidify in the pot/bowl (if you pour the liquid straight into the germination trough, the heat could deform it.) When cool, pour the liquid into the germination trough. Wipe away any spillages and wait for the gel to finish cooling.

Plant the seeds and record the 4 stages of plant growth in the science diary, along with the date of each stage.

- 1 Open the two types of seeds provided with the kit. Drop them into the gel and push them about 2mm under the surface with the wooden stick. Place the trough in a dark place to germinate. It is not necessary to water the seeds, as the gel gives them water and nourishment.
- 2 You will see the first shoots after about a week.
- 3 After around two weeks, the shoot will have risen up through the gel and the roots will have grown downwards. As soon as the shoot has grown through the gel, place the trough on its cardboard base and move it to a well-lit spot but not in direct sunlight.
- 4 When you think the plants have grown enough or you see signs of mould on the surface of the gel, then it's time to transplant them. Signs of mould on the gel mean the plants have used all the nutrients and need to be moved into a plant pot or jar with potting soil. Use the wooden stick to very carefully ease each plant out and rinse them with the remaining gel; lay the plants on a damp cloth then place in a plant pot or jar with some potting soil (pot and soil not included in the kit).

WARNING: Requires adult supervision.

IT

PREPARA IL GEL Versa in un contenitore in vetro (per il microonde) o in un pentolino (cottura a bagnomaria): • il liquido contenuto nella bustina argento • le polveri contenute nelle tre capsule • 4,5 grammi di zucchero (l'equivalente di 1 cucchiaino da tè) • 150 ml di acqua distillata o di bottiglia. Mescola bene con una forchetta, fino ad eliminare eventuali grumi. Cuoci nel forno a microonde a 500 W o sul fornello a fuoco basso (cottura solo a bagnomaria) per un tempo sufficiente a bollire il liquido. Far bollire per 20 secondi. Fai raffreddare il liquido per almeno 10 minuti, facendo attenzione che il gel non solidifichi nel recipiente di cottura (il liquido caldo potrebbe deformare la vaschetta di germinazione). Quindi versa il liquido nella vaschetta di germinazione. Pulisci la vaschetta da eventuali perdite e attendi il raffreddamento completo del gel.

Pianta i semi e registra le 4 fasi di crescita delle piantine nel diario scientifico, indicando la data in ogni fase

- 1 Prendi le due specie di semi in dotazione. Falli cadere nel gel e spingili sotto la superficie per circa 2 mm usando il bastoncino. Disponi la vaschetta in un luogo buio per una rapida germinazione. Non è necessario innaffiare i semi, poiché il gel dà loro acqua e nutrimento.
- 2 Dopo circa una settimana vedrai germogliare i semi.
- 3 Dopo circa due settimane il germoglio sarà fuori dal gel con le radici verso il fondo. Non appena il germoglio sarà fuori dal gel posiziona la vaschetta sulla base in cartone e mettila in un luogo luminoso, ma mai con la luce diretta del sole.
- 4 Quando pensi che le piante siano cresciute troppo, o ti accorgi della presenza di macchie di muffa sulla superficie del gel, allora è ora di trapiantarle. La presenza di macchie di muffa sul gel indica che le tue piante hanno usato tutte le sostanze nutritive contenute nel gel ed è ora di trapiantarle in un vaso con la torba. Aiutandoti con il bastoncino estrai delicatamente le piantine e sciacquale dal gel residuo; appoggia le piantine su un panno umido; inseriscile in un vasetto con del terriccio (vasi e terriccio non sono inclusi in questo kit).

ATTENZIONE: È necessaria la supervisione di un adulto.

FR

PRÉPARATION DU GEL Verse dans un récipient en verre (pour le micro-ondes) ou dans une casserole (cuisson au bain-marie) : • le liquide contenu dans le sachet argenté • les poudres contenues dans les trois capsules • 4,5 grammes de sucre (l'équivalent d'une petite cuillère) • 150 ml d'eau distillée ou en bouteille. Mélange bien avec une fourchette jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de grumeaux. Fais chauffer le tout au micro-ondes à 500 W ou à feu doux sur la cuisinière (au bain-marie uniquement) jusqu'à ébullition. Faire bouillir pendant 20 secondes. Laisser refroidir le liquide pendant au minimum 10 minutes en veillant à ce que le liquide ne se solidifie pas dans le récipient utilisé pour la cuisson (le liquide chaud pourrait déformer la bassine prévue pour la germination). Ensuite, verse le liquide dans la bassine pour la germination. Nettoie éventuellement les coulées de liquide qui ont pu salir les bords de la bassine et attends que le liquide ait complètement refroidi.

Sème les graines et enregistre les 4 phases de la croissance de tes plantes dans le carnet du scientifique en indiquant la date correspondant au début de chacune des phases.

- 1 Prends les deux espèces de graines fournies dans le kit. Fais-les tomber dans le gel et enfonce-les environ 2 mm en-dessous du niveau de la surface en utilisant la baguette en bois. Place la bassine dans un endroit sombre afin de les faire germer plus rapidement. Il n'est pas nécessaire d'arroser les graines, car le gel leur fournit de l'eau et de les nutriments.
- 2 Après une semaine environ, tu verras germer les graines.
- 3 Après deux semaines environ, la pousse sera sortie du gel et ses racines s'enfonceront vers le fond de la bassine. Dès que la pousse sera sortie du gel, dépose la bassine sur la base en carton et place-la dans un lieu où elle est bien illuminée sans être toutefois exposée directement aux rayons du soleil.
- 4 Lorsque tu jugeras que la plante aura suffisamment poussé ou que tu apercevras de la moisissure sur la surface du gel, il sera temps de la transplanter. La présence de moisissure signifie que la plante a puisé tous les nutriments contenus dans le gel et que c'est le moment de la mettre en pot avec du terreau. Extrais délicatement les plantes en t'aidant de la baguette en bois et enlève le gel en rinçant délicatement les racines ; pose-les sur un torchon humide ; dépose-les dans un pot plein de terreau (les vases et le terreau ne sont pas fournis dans le kit).

ATTENTION : La supervision d'un adulte est par conséquent nécessaire.

ES

PREPARA EL GEL Echa en un contenedor de vidrio (para el microondas) o en un cazo (cocción al baño María): • el líquido contenido en el sobre plateado • los polvos contenidos en las tres cápsulas • 4,5 gramos de azúcar (el equivalente de una cucharilla de té) • 150 ml de agua destilada o embotellada. Remueve bien con un tenedor, hasta eliminar posibles grumos. Cuece en el horno de microondas a 500 W o en el fuego a fuego bajo (solo cocción al baño María) durante un tiempo suficiente para hacer que el líquido hierva. Hervir 20 segundos. Deja enfriar el líquido durante al menos 10 minutos, prestando atención que el gel no se solidifique en el recipiente de cocción (el líquido caliente podría deformar la cubeta de germinación). Entonces vierte el líquido en la cubeta de germinación. Limpia la cubeta de posibles gotas y espera que el gel se enfríe del todo.

Siembra las semillas y registra las 4 fases de crecimientos de las plantitas en el diario científico, indicando la fecha de cada fase.

- 1 Coge los dos tipos de semillas proporcionados. Déjalos caer sobre el gel y empújalos bajo la superficie hasta aproximadamente 2 mm usando el palito. Coloca la cubeta en un lugar oscuro para una rápida germinación. No es necesario regar las semillas ya que el gel les proporciona agua y nutrientes.
- 2 Después de aproximadamente una semana verás germinar las semillas.
- 3 Después de aproximadamente dos semanas el brote estará fuera del gel con las raíces hacia el fondo. En cuanto el brote esté fuera del gel, coloca la cubeta sobre la base de cartón y ponla en un lugar luminoso, pero nunca con luz directa del sol.
- 4 Cuando creas que la planta ha crecido demasiado, o te das cuenta de la presencia de manchas de moho sobre la superficie del gel, ha llegado la hora de trasplantarla. La presencia de manchas de moho sobre el gel indica que tu planta ha usado todas las sustancias nutritivas contenidas en el gel y es la hora de trasplantarla en una maceta con turba. Ayudándote con el palito, saca delicadamente las plantitas y enjuágalas del gel residuo; apoya las plantitas sobre un paño húmedo; colócalas en una maceta con un poco de tierra (macetas y tierra no están incluidas en este kit).

ATENCIÓN: Es necesaria la supervisión de un adulto.

DE

BEREITE DAS GEL VOR Fülle in einen mikrowellene geeigneten Glasbehälter oder in einen kleinen zum Erwärmen im Wasserbad geeigneten Topf: • die in dem silberfarbenen Beutel enthaltene Flüssigkeit • die in den drei Kapseln enthaltenen Pulver • 4,5 Gramm Zucker (entspricht 1 Teelöffel) • 150 ml destilliertes Wasser oder stilles Wasser aus der Flasche. Verrühre alles gut mit einer Gabel, bis sich etwaige Klumpen aufgelöst haben. Erhitze in der Mikrowelle bei 500 W oder auf dem Herd bei niedriger Hitze (nur im Wasserbad!) so lange, bis die Flüssigkeit kocht. 20 Sekunden lang kochen lassen. Lass die Flüssigkeit mindestens 10 Minuten abkühlen und achte darauf, dass das Gel im Kochbehälter nicht fest wird (die heiße Flüssigkeit könnte die Keimchale verformen). Gieße die Flüssigkeit anschließend in die Keimchale. Reinige die Schale von etwaigen Spritzern und warte, bis das Gel vollständig abgekühlt ist.

Pflanze die Samen, notiere die 4 Wachstumsphasen der Pflanzen im wissenschaftlichen Tagebuch und gib für jede Phase das Datum an.

- 1 Nimm die beiden mitgelieferten Samenarten. Lass die Samen in das Gel fallen und drücke sie mit dem Holzstäbchen etwa 2 Millimeter tief unter die Oberfläche. Stelle die Schale für eine schnellere Keimung an einen dunklen Ort. Es ist nicht notwendig, die Samen zu gießen, da das Gel sie mit Wasser und Nährstoffen versorgt.
- 2 Nach etwa einer Woche kannst du sehen, wie die Samen keimen.
- 3 Nach etwa zwei Wochen sind die Keimlinge aus dem Gel herausgewachsen, ihre Wurzeln sind nach unten gerichtet. Stelle die Schale auf dem Kartonuntersatz an einen hellen Ort, sobald der erste Same aus dem Gel herausgewachsen ist, jedoch niemals in das direkte Sonnenlicht.
- 4 Wenn du meinst, dass die Pflanze zu stark gewachsen ist, oder wenn du Schimmelbildung auf der Geloberfläche bemerkst, ist es Zeit, sie umzupflanzen. Die Schimmelbildung auf dem Gel zeigt an, dass deine Pflanze alle im Gel enthaltenen Nährstoffe verbraucht hat und nun in einen Topf mit Blumenerde umgepflanzt werden muss. Zieh die Pflänzchen vorsichtig mit dem Stäbchen heraus, spüle das restliche Gel von ihnen ab und lege die Pflänzchen auf ein feuchtes Tuch. Setze sie in einen Topf mit Blumenerde (Töpfe und Blumenerde sind nicht in diesem Set enthalten).

ACHTUNG: Benutzung nur unter Aufsicht von Erwachsenen.