

Materialien und Vorbereitung Ruderalvegetationsmodul

| Raum | Material | Anzahl | Anmerkungen | ✓ |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Beobachtungsraum | Forscherhefte drucken und heften | = Schülerzahl | Forscherhefte sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden; es gibt je nach vorhandener Zeitkapazität eine Lang- und eine Kurzversion (180 bzw. 135 Min.) | |
| | tabellarischen Verlaufsplan drucken | 1 | für die Kurz- und für die Langversion vorhanden | |
| | Power Point Präsentation herunterladen | | sicherstellen, dass Beamer + Laptop im Raum vorhanden | |
| | Pflanzenbestimmungsbuch | 2 | | |
| | Zollstock | 2 | | |
| | LabQuest mit Temperatursensor | 2 | alternativ kann auch jedes andere Luftthermometer verwendet werden | |
| | Infrarotthermometer | 2 | | |
| Laborraum (Vorbereitung Pflanzversuch) | Saatgut: - Nickende Kratzdistel - Wilde Möhre - Silbergras - Margerite - Gemeiner Rasen, z. B. Wiesen-Rispengras - Stiefmütterchen | für Rein- und Mischsaatversuch | Saatgut kann variiert werden | |
| | Bodensubstrate: - Lehmiger Löss - Schotter - Sand | für Rein- und Mischsaatversuch | können ebenfalls variiert werden | |
| | Reinsaatversuch | | | |
| | Anzuchtpalette mit Boden (und Plastikhaube) | 3 | um wissenschaftlichen Ansprüchen zu genügen sollten idealerweise 3 äquivalente Beete angelegt werden | |
| | Behälter zum Abmessen und Mischen der Bodensubstrate | 3 | | |
| | kleine Schaufel oder Spatel zum Einfüllen des Substrats | 3 | | |
| | Messbecher zum Abmessen der Gießmenge | 3 | | |
| | Petrischalen zum Abzählen des Saatguts | 3 | | |
| | Klebezettel und Edding zum Beschriften der Anzuchtpaletten | 3 | | |
| | Mischsaatversuch | | | |
| | Abflussrohre aus Plastik | 4 | | |
| | Deckel für Abflussrohre | 4 | | |
| | Bohrmaschine | 1 | mit der Bohrmaschine werden im unteren Bereich seitlich Löcher in die Rohre gebohrt, um Stauwasserhorizont zu verhindern. Abdichtung der Löcher, damit das Material nicht austritt, erfolgt mit | |
| | Wasserfestes Klebeband | 1 | | |
| | Mullbinden | 1 | | |
| | | | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | Mullbinde und wasserfestem Klebeband. | |
| | wasserfeste, stabile, große Kiste | 1 | sollten alle 4 Rohre reinpassen | |
| | Messbecher zum Abmessen der Gießmenge | 1 | | |
| | Behälter zum Abmessen und Mischen der Bodensubstrate | 1 | | |
| | kleine Schaufel oder Spatel zum Einfüllen des Substrats | 1 | | |
| | Petrischale zum Abzählen des Saatguts | 1 | | |
| | Filterpapier zur Verteilung des Saatguts in den Rohren | bis zu 6 (pro Pflanzenart 1) | Filterpapier mit vorgestanzten Löchern ermöglicht kontrollierte Verteilung des Saatguts | |
| Laborraum (Durchführung Vorversuch im Klassenzimmer (Reinsaatversuch)) | Forscherhefte drucken und heften | = Schülerzahl | Forscherhefte sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden | |
| | tabellarischen Verlaufsplan drucken | 1 | | |
| | Zusatzmaterialien drucken und Heften | = Schülerzahl | Zusatzmaterialien sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden | |
| | Power Point Präsentation herunterladen | | sicherstellen, dass Beamer + Laptop im Raum vorhanden | |
| | SWR-Doku „Heiße Zeiten im Blumenbeet – Gärten im Klimawandel“ | | kann durch anderen Einstieg ersetzt werden | |
| Laborraum (Zusatzmaterial Moduldurchführung Langversion (mit Pflanzversuch)) | Forscherheft Langversion drucken und heften | = Schülerzahl | Forscherhefte sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden | |
| | tabellarischen Verlaufsplan Langversion drucken | 1 | | |
| | Power Point Präsentation Langversion herunterladen | | sicherstellen, dass Beamer + Laptop im Raum vorhanden | |
| | Korngrößenmodell | | | |
| | Bechergläser à 100 ml | 3 | | |
| | Laborspritzen à 60 ml | 3 | | |
| | Stativsockel | 3 | | |
| | Stativstangen | 3 | | |
| | Doppelmuffe | 3 | | |
| | Stativklemme | 3 | | |
| | Bodensubstrate: -Schotter -Sand -Lehmiger Löss | ausreichend um je eine Spritze zu füllen | | |
| | Messbecher (mind. 50 ml) | 3 | | |
| | Wasser | 90 ml | | |
| | | | | |
| Laborraum (Moduldurchführung) | Forscherhefte drucken und heften | = Schülerzahl | Forscherhefte sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden; Kurz- (exklusive Pflanzversuch) und Langversion verfügbar | |
| | Ggf. Sicherungsalternative (Memory) für S. 35/36 bzw. 23/24 drucken | = Schülerzahl/ 2 | Differenzierungsmöglichkeit (leichtere Variante) | |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Materialien zum Auslegen an den Stationen drucken und laminieren | 1 | | |
| | Bildimpulse Einstieg drucken | 6* klein | für Gruppenarbeit | |
| | Bildimpulse Einstieg drucken und laminieren | 1* groß | für Besprechung im Plenum | |
| | große Punkte in drei Farben | 6*3 | zum Bewerten der Flächen | |
| | Magnete/Klebestreifen | 24 | für Punkte und Bildimpulse | |
| | Modulübersicht plotten | 1 | | |
| | tabellarischen Verlaufsplan drucken | | Kurz- und Langversion verfügbar | |
| | Power Point Präsentation herunterladen | | sicherstellen, dass Beamer + Laptop im Raum vorhanden; Kurz- und Langversion verfügbar | |
| Station 1 – Kühltaschenexperiment | | | | |
| | Blatt Papier | 12 | Ränder sollten beim Falten geknickt werden (Verringerung des Wasseraustritts) | |
| | Tesa | 1 Rolle | zum Kleben der Tüten | |
| | Stromanschluss | 1 | | |
| | Stativ (Sockel, Stange, Muffe, Klemme) | 1 | | |
| | Fön | 1 | | |
| | Schale mit Wasser | 1 | | |
| | Stoppuhr | 1 | | |
| | LabQuest | 1 | alternativ wasserfeste Stabthermometer | |
| | Temperatursonde (wasserfest) | 2 | | |
| Station 2 – Frostresistenz von Tomate und Sukkulente | | | | |
| | Tomate | 1 | | |
| | Sukkulente | 1 | | |
| | Bild von Tomate & Sukkulente vor Versuch | 1 | | |
| | Laborschalen | 2 | als Untersetzer für Tomate & Sukkulente | |
| | Gefrierschrank | 1 | kann auch zu Hause in den Gefrierschrank | |
| Station 3 – Verdunstungsschutz bei Kakteen | | | | |
| | Kaktus (kugelförmig) | 1 | | |
| | Ahornblätter | = Gewicht Kaktus | müssen direkt nach dem Pflücken gewogen und dann ca. 1 Woche getrocknet werden | |
| | Laborwaage | 1 | | |
| | Tablett für Waage | 1 | wird sonst krümelig mit den getrockneten Ahornblättern | |
| | Taschenrechner | 1 | | |
| Station 4 – Guter und schlechter Verdunstungsschutz | | | | |
| | Erlenmeyerkolben (à 250 ml) | 4 | | |
| | Kork- oder Gummistopfen | 1 | | |
| | Frischhaltefolie | 1 | sollte semipermeabel sein | |
| | Wattebausch | 1 | | |
| | Messbecher mit Wasser | 1 | | |
| | Laborwaage | 1 | | |
| | Wärmelampe/Halogenstrahler | 1 | | |

| | | | | |
|------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Station 5 – Rollblatt Rasenschmiele | | | |
| | Rasenschmiele | 1 | | |
| | Spritzflasche | 1 | | |
| | Lupe | 1 | | |
| | Schere | 1 | | |
| | Petrischale | 6 | | |
| | Station 6 – Blattaufbau am Schwammmodell | | | |
| | dicker Schwamm | 2 | | |
| | dünner Schwamm | 2 | | |
| | Backpapier | 2 Stücke | | |
| | Tesafilm | 1 | | |
| | Wärmelampe | 1 | | |
| | Laborwaage | 1 | | |
| | Tablett | 1 | für die nassen Schwämme | |
| | Taschenrechner | 1 | | |
| | Station 7 – Fönwettbewerb | | | |
| | Mikrofasertuch | mind. 2 | | |
| | Fön | mind. 2 | | |
| | Stativ (Sockel, Stange, Muffe, Klemme) | mind. 2 | | |
| | Hehebühne | 2 | nicht obligatorisch | |
| | Schüssel mit Wasser | 1 | | |
| Handlungsraum | Laborwaage | 1 | | |
| | Stoppuhr | 1 | | |
| | Lineal | 1 | | |
| | LabQuest mit Luftfeuchtesensor | 2 | alternativ kann auch anderes Hygrometer verwendet werden | |
| | | | | |
| | Forscherhefte drucken und heften | = Schülerzahl | Forscherhefte sind darauf ausgelegt als Broschüre gedruckt zu werden | |
| | tabellarischen Verlaufsplan drucken | 1 | | |
| | Fotos der Schüler sammeln und zur Verfügung stellen | | aus dem Beobachtungs- und ggf. Laborraum | |
| | Postervorlage herunterladen und SuS zur Verfügung stellen | 1* pro Gruppe | | |
| | PCs | mind. 6 | im Idealfall mit Power Point bestückt, Vorlage lässt sich aber auch für andere Programme anpassen | |
| Zusatzmaterial | Zusatzmaterial | = Schülerzahl | Zusatzmaterialien sind darauf ausgelegt, als Broschüre gedruckt zu werden | |
| Flächennutzungs- | Flächennutzungskonflikte drucken und heften | | | |
| konflikte | tabellarischen Verlaufsplan drucken | 1 | | |
| | Bauklötze | 1 „Stadtset“ pro Gruppe | | |
| | DIN-A3 Bogen aus Pappe | 1 Bogen pro Gruppe | | |
| | Malmaterialien | für jede Gruppe | | |

