

Saatgutpraktikum 2018 - Zeitplan

Vorbereitung

Fr, 20.07., 10:30 Vorbesprechung (Seminarraum 5. OG), anschließend Versuch 2 (Keim- und Lebensfähigkeit), Aussaat (Botanischer Garten)

Teil Augustenberg

Mo, 23.07. – Fr 27.07. (Abschlussprüfung)

Teil Botanischer Garten

Betreuung: Dr. Ali Jarrar (ali.jarrar@kit.edu)

Einführung Keyence Mikroskop: Dr. Gabriele Jürges (gabriele.juerges@kit.edu)

Durchführung Versuch 1 (Authentifizierung) – Imaging Center, Biologieturm, 4. OG

Durchführung Versuch 2 (Viabilitätstest) – Labor 516, Biologieturm / Keimtest Phytoschrank Raum -113 (Untergeschoss Biologieturm) oder im Botanischen Garten (EG)

Anmerkung - Versuch 1 (Authentifizierung) kann parallel zu den anderen Aktivitäten bearbeitet werden, z.B. in Wartezeiten.

Mo, 30.07. - Versuch 3 (Phylogenie), Extraktion DNS, Qualitätskontrolle

Di, 31.07. - Versuch 3 (Phylogenie), genomische PCR

Mi, 01.08. - Versuch 2 (Keim- und Lebensfähigkeit), Tetrazoliumtest

Do, 02.08. - Versuch 2 (Keim- und Lebensfähigkeit), Auswertung Tetrazoliumtest

Fr, 03.08. - Versuch 1 (Authentifizierung)

Mo, 06.08. - Versuch 1 (Authentifizierung)

Di, 07.08. - Versuch 2 (Keim- und Lebensfähigkeit), Auswertung

Organisation

Es werden drei Teams gebildet, die jeweils für einen der drei Versuche verantwortlich sind und das entsprechende Protokoll beschreiben. Die Teams sollten sich aber für die repetitiven Arbeiten (Aussaat, Auswertung Tetrazolium) zusammenschließen. Es ist auch möglich, sich gegenseitig zu vertreten - das für einen Versuch verantwortliche Team ist aber dafür verantwortlich, dass der Versuch läuft und dass die dafür notwendigen Gegenstände und Geräte zur Verfügung stehen. Es gibt Ansprechpartner, die helfen können, aber wir gehen davon aus, dass Sie eigenverantwortlich handeln können.

Protokoll

Das Protokoll sollte etwa zehn Seiten Umfang haben und neben der korrekten Darstellung der Ergebnisse und der Beschreibung der Methoden eine fundierte Einleitung und eine Diskussion

enthalten, also den Kriterien der Wissenschaftlichkeit genügen. Ein Leitfaden, der erklärt, worauf es ankommt, ist beigelegt.

Damit das Niveau hat, soll in der Einleitung nicht nur die Motivation des Versuchs entwickelt, sondern auch in eigenständiger Literaturrecherche der Stand des Wissens auf etwa 3 Seiten dargestellt werden.

Für die Versuche sind das folgende Themen:

Versuch 1: Authentifizierung von Saatgut. Wie wird in Genbanken, Botanischen Gärten, Herbarien usw. die Identität von Pflanzen gesichert? Wie sieht das in der Millenium Seed Bank auf Spitzbergen aus? Einstieg: Goodwin et al. (2015) Curr. Biol. 25, R1057ff

Versuch 2: Dormanz. Welche Mechanismen gibt es? Was ist spezifisch über die Gattung *Fragaria* bekannt?

Versuch 3: Phylogenie. Was weiß man über die Entstehung der Kulturerdbeere? Wie sah die Evolution der Gattung *Fragaria* aus? Gibt es Selbstinkompatibilität / Auskreuzung? Wie funktioniert Erdbeerzucht? Welche molekularen Ressourcen (etwa Genomprojekte) gibt es?

Anmerkung: Wikipedia ist für eine wissenschaftliche Arbeit keine akzeptable Quelle. Wir gehen davon aus, dass Master-Studierende die Inhalte der Einführungsveranstaltung Recherche- und Filtertechniken kennen.