

Stärke

Theorie:

- Stärke als pflanzlicher Reservestoff
- Chemischer Aufbau
- Verwendung

Material: Mikroskop, Objektträger, Deckgläschen, Skalpell, Pipette, Spatel, Filterpapier, Wasser, Lugol'sche Lösung; Kartoffel, Weizenmehl, Maizena, Banane, Fertigsoße

Arbeitsanleitung:

Fertige mikroskopische Präparate und Zeichnungen (Datum, Name; Objekt, Vergrößerung, Beschriftung!) diverser Stärkekörner an. Zur Färbung verwende einen Tropfen Lugol'sche Lösung!

- Kartoffel (*Solanum tuberosum*): Saft aus der auseinandergeschnittenen Kartoffel; rundliche bis birnenförmige Einzelkörner mit exzentrischer Schichtung, vereinzelt halb zusammengesetzte und zusammengesetzte Körner (400x)
- Mais (*Zea mays*): eine Prise Maizena; polyedrische und abgerundete Einzelkörner, manchmal mit punkt- und sternförmigen Trockenrissen; vereinzelt zusammengesetzte Körner (400x)
- Weizen (*Triticum aestivum*): eine Prise Weizenmehl; Großkörner mit undeutlicher konzentrischer Schichtung, Kleinkörner (440x)
- Banane (*Musa x paradisiaca*): wenig und gut zerquetschtes Fruchtfleisch; Finde selbst Form, Größe und Schichtung der Körner heraus! (400x)
- Fertigsauce: eine Prise; Finde selbst Form, Größe und Schichtung der Körner heraus! Aus welcher Pflanze stammen die Stärkekörner?

Begründe, warum nach langem Kauen Weißbrot süßlich schmeckt!

Stärkegewinnung aus Kartoffeln (nur eine Gruppe):

Material: 2 Kartoffel, Messer, Kartoffelreibe, Teller, 2 große Bechergläser, Wasser, Löffel, Geschirrtuch

Arbeitsanleitung: Kartoffel waschen, schälen und fein reiben. Den Brei in ein Becherglas geben, mit 500ml Wasser versetzen und gut durchrühren. Den Brei durch ein Tuch in das zweite Becherglas filtrieren und gut auspressen. Das trübe Filtrat ca. 30 Minuten stehen lassen.

Welche Beobachtungen kannst du machen (Foto für das Protokoll!)? Interpretiere das Versuchsergebnis!