

## Weinender Kastanienzweig

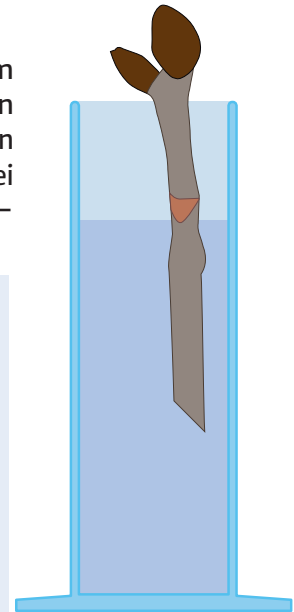
- V1** Schneide einen Kastanienzweig schräg an und tauche ihn im abgedunkelten Raum und im Licht der violetten LED-Taschenlampe in einen mit Wasser gefüllten Glaszylinder ein. Beobachte das Geschehen an der Schnittstelle und in der Flüssigkeit. Betrachte dann das Ganze auch bei Tageslicht ohne eingeschaltete LED-Taschenlampe. Notiere deine Beobachtungen.

.....

.....

.....

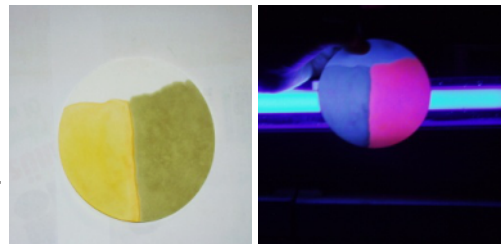
.....



- A1** In V1 wird ein im Kastanienzweig enthaltener Stoff, das Esculin, sichtbar. Kreuze jeweils so an, dass die Aussage mit den Beobachtungen aus dem Versuch übereinstimmt.

Esculin ist	<input type="checkbox"/> wasserlöslich	<input type="checkbox"/> nicht wasserlöslich
Esculin ist bei Tageslicht	<input type="checkbox"/> sichtbar	<input type="checkbox"/> nicht sichtbar
Esculin hat	<input type="checkbox"/> eine weiß-blaue Farbe	<input type="checkbox"/> keine Farbe

- A2** Die eine Hälfte eines Filterpapiers wurde mit dem gelben Farbstoff aus Karotten,  $\beta$ -Carotin, getränkt, die andere mit dem grünen Farbstoff aus Blättern, Chlorophyll. Das so präparierte Filterpapier ist bei Tageslicht (links) und im UV-Licht (rechts) zu sehen. Ergänze den Lückentext, in dem es um Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Farben der Pflanzenstoffe Esculin,  $\beta$ -Carotin und Chlorophyll geht:



Die drei Pflanzenstoffe zeigen im violetten bzw. ultravioletten eine andere .....

als bei Tageslicht. Die Farbe von Chlorophyll ist bei Tageslicht .....

bei  $\beta$ -Carotin ..... und Esculin hat bei Tageslicht .....

Chlorophyll leuchtet im ..... Licht in ..... Farbe,

Esculin in ..... Farbe;  $\beta$ -Carotin erzeugt ..... Leuchtfarbe.

- V2** Ähnliche Stoffe wie Esculin sind auch in den Zweigen der Eberesche und in den Blättern von Primeln enthalten. Plane Versuche zum Nachweis dieser Stoffe und führe sie mithilfe der violetten LED-Taschenlampe aus dem Photo-Mol Koffer durch.