**Packliste – Schülerlabor Palmöl**

Station 1: Wo steckt überall Palmöl drin?

* Nutella, Cornflakes, Fertigpizza, Seife, Lippenstift, Kerze, Waschmittel, Brot, Schokolade, Nudeln
* Als Produktkärtchen
* Lösungsfoto

Station 2: Palmöl in Zahlen

* Ausliegenden Zettel „Daten Mengen Verbrauch“

Station 3: Warum Palmöl?

* Proben von:
	+ Palmöl weiß & rot
	+ Kokosfett
	+ Rapsöl
* Auch Proben zum Geschmacktest außerhalb des Labors

Station 4: Die Ölpalme

* Ausliegender Zettel „Steckbrief Ölpalme“

Station 5: Was ist Palmöl?

* Erstarrungskurve:
	+ Präparategläschen 20 ml mit 10 g weißem Palmöl (wahlweise vorbereitet oder mit Waage zum selber abwiegen)
	+ Siedendes Wasserbad (zum Schmelzen des Palmöls)
	+ Plastikschüssel (zur Not Kristallisierschale) für Eisbad
	+ Eis
	+ Speisesalz
	+ Esslöffel
	+ Digitales Thermometer (oder TR mit Temperaturfühler)
	+ Stoppuhr
* Cernitrattest:
	+ Wasserkocher / warmes Wasserbad zum Schmelzen des Palmöls
	+ Präparategläschen 20 ml (um Palmöl zu schmelzen)
	+ Cernitratreagenz (Pro Test 1 ml nötig) 🡪 nach PIN
	+ Wasser (Pro Test 2 ml nötig)
	+ Pipetten x3
	+ Reagenzglas + Reagenzglasständer
* BTB-Test:
	+ Wasserkocher / warmes Wasserbad zum Schmelzen des Palmöls
	+ Präparategläschen 20 ml (um Palmöl zu schmelzen)
	+ BTB-Reagenz 🡪 nach PIN (Pro Test 1 ml)
	+ 2 x Pipette
	+ Reagenzglas + Reagenzglasständer
* Rojahn-Test:
	+ 1 g weißes Palmöl
	+ 1-Propanol (1 ml pro Test)
	+ Reagenzglas mit Tropfen
	+ Phenolphthalein nach PIN
	+ Natronlauge (c= 3 mol/L)
	+ 40°C Wasserbad
	+ Reagenzglasklammer
	+ Reagenzglasständer
	+ Stoppuhr
* Alkalische Spaltung
	+ Großes RG + BG zum abstellen
	+ 3 g weißes Palmöl
	+ Siedesteinchen
	+ 1-Propanol (4 ml pro Test)
	+ Natronlauge (c= 3 mol/L) (8 ml pro Test)
	+ Siedendes Wasserbad
* Kupfersulfattest
	+ 50 ml BG
	+ Reagenzglas + Ständer
	+ Pipette x2
	+ Kupfersulfatlösung 🡪 nach PIN (1ml pro Test)
* Schaumtest
	+ Reagenzglas + Ständer
	+ Pipette x2
	+ Wasser (10 ml Pro Test)
* Fettlöslichkeit von ß-Carotin
	+ Möhre
	+ Reibe (oder wahlweise schon geraspelte Möhren)
	+ 3 x RG mit Stopfen + Ständer
	+ Sonnenblumenöl (dieses sollte etwas älter sein, damit es nicht mehr so gelb ist. Wenn es zu gelb ist, nutzt man Kokosfett (geschmolzen))
	+ Wasser
* Nachweis ß-Carotin
	+ 2 x Petrischale
	+ Weißes & rotes Palmöl
	+ 2 x Spatel
	+ Möhre (geraspelt) 🡪 aus Versuch davor
	+ Mörser + Pistill
	+ Konz. Schwefelsäure

Station 6: Folgen des Palmölanbaus

* Tablet
	+ Internetzugang
	+ Video Maria Voigt
	+ Hörspiel
* Ausliegender Zettel „Waldvogelarten“
* Orang-Utan-Spiel

Station 7: Nachhaltiges Palmöl?

Station 8: Der Vorsatz

* Tablet
	+ Video OUIN

Station 9: Resümee

Zurück im Alltag

1. Seifenherstellung
	* 400 ml BG hohe Form
	* Destilliertes Wasser + Pipette (5 ml pro Test)
	* Rührfisch 5 cm
	* 10 g Palmöl
	* Magnetrührer
	* Natronlauge (5 mol/L) (10 ml Pro Ansatz)
	* Messzylinder 25 ml
	* Spatel
	* Uhrglas
	* Schaumtest: RG + Stopfen, Wasser (10 ml)
2. Fett als Reservestoff
* Osmotische Wirkung:
	+ Kartoffel
	+ Messer
	+ Brett
	+ Trockenes Zellstofftuch
	+ Spatel
	+ Glukose
	+ Weißes Palmöl
	+ Stoppuhr
	+ Pinzette
	+ Watesmopapier
	+ Wasser + Pipette
* Dichte:
	+ 50 ml Messzylinder
	+ Leitungswasser
	+ Ethanol
	+ Speisestärke
	+ rotes Palmöl
	+ Waage (Genauigkeit: 0,01g)
	+ 2xSpatel
	+ Trichter mit weiter Öffnung
	+ Hilfen