

Aufgabe 4: Begründe, welche Testsubstanz am besten als Antioxidanz geeignet ist!

Aufgabe zur Ergebnissicherung:

In der Ergebnissicherung sollt ihr euch mit den anderen Gruppen austauschen. Überlegt wie ihr eurer Partnergruppe die folgenden Fragen präsentieren könnt:

1. Welche Experimente habt ihr durchgeführt?
2. Wie seid ihr dabei vorgegangen?
3. Welche Erkenntnisse habt ihr daraus gezogen?

Laufzettel: Gruppe Hackfleisch

Fülle die Tabelle aus und mache dir zu den einzelnen Aufgaben Notizen.

Aufgabe 1: Setze im folgenden Text die korrekten Begriffe in die Lücken ein.

Das Pökeln ist ein Verfahren zur _____ von Fleischwaren. Zusätzlich hat es eine positive Auswirkung auf die _____ und den _____ von Fleisch. Im Pökelsalz enthalten sind vor allem NaCl (_____), NO_3^- (_____) und NO_2^- (_____). Sogenannte nitrifizierende Bakterien welche im Fleisch vorhanden sind, können _____ zu _____ reduzieren. Dieses hat eine _____ Wirkung. Es wird im weiteren Vorgang zu NO (_____) reduziert. Dieses lagert sich an das Muskelprotein _____ an und verursacht eine Rotfärbung des Fleisches. Diesen Vorgang bezeichnet man als _____.

Geschmack, Myoglobin, Nitrat (2x), Konservierung, Umrötung, Natriumchlorid, Farbe, Stickstoffmonoxid, Nitrit (2x), antimikrobielle,

Aufgabe 2: Stelle die beiden, oben genannten Reduktionsgleichungen auf. Bestimme auch die Oxidationszahlen des Stickstoffs.



Aufgabe 3: Stelle eine Vermutung an, welches Ergebnis bei dem Experiment zu erwarten ist. Schreibe dann deine Durchführung und Beobachtungen stichpunktartig auf.

Durchführung:

Beobachtungen:

Aufgabe 4: Welche Schlussfolgerungen kannst du aus den Ergebnissen deines Experiments ziehen? Gib hierzu die Farbgebung der verschiedenen Zustände des Myoglobins an. Überlege welche Konsequenzen sich für den Kauf von Fleisch ergeben.

Myoglobin (frisches Fleisch):

Metmyoglobin (gekochtes/altes Fleisch):

Nitrosmyoglobin (frisches gepökelttes Fleisch):

Nitrosometmyoglobin (gekochtes/altes Fleisch gepökelttes Fleisch):

Aufgabe zur Ergebnissicherung:

In der Ergebnissicherung sollt ihr euch mit den anderen Gruppen austauschen. Überlegt wie ihr eurer Partnergruppe die folgenden Fragen präsentieren könnt:

1. Welche Experimente habt ihr durchgeführt?
2. Wie seid ihr dabei vorgegangen?
3. Welche Erkenntnisse habt ihr daraus gezogen?

Laufzettel: Gruppe Hefe

Fülle die Tabelle aus und mache dir zu den einzelnen Aufgaben Notizen.

Aufgabe 1: Setze im folgenden Text die korrekten Begriffe in die Lücken ein.

Hefen gehören neben den anderen beiden Reichen der Tiere und Pflanzen, zum Reich der _____.

Hefen gewinnen ihre Energie entweder _____ (mit Sauerstoff) oder _____ (ohne Sauerstoff). Ausgangsstoff beider Prozesse ist _____. Bei der _____ entsteht _____ und _____. Bei der ohne Sauerstoff ablaufenden _____ ergeben sich als Produkte _____ und _____.

Gärung, anaerob, Pilze, Kohlenstoffdioxid (2x), Wasser, aerob, Zellatmung, Ethanol, Glucose

Aufgabe 2: Stelle zu den oben benannten Stoffwechselprozessen die entsprechenden Gleichungen auf.

→

→

Aufgabe 3: Stelle eine Vermutung an, welches Ergebnis bei dem Experiment zu erwarten ist. Schreibe dann deine Durchführung und Beobachtungen stichpunktartig auf.

Durchführung:

Beobachtungen:

Aufgabe 4: Welche Schlussfolgerungen kannst du aus den Ergebnissen deines Experiments ziehen? Überprüfe ob diese deinen Vermutungen entsprechen.

Aufgabe zur Ergebnissicherung:

In der Ergebnissicherung sollt ihr euch mit den anderen Gruppen austauschen. Überlegt wie ihr eurer Partnergruppe die folgenden Fragen präsentieren könnt:

4. Welche Experimente habt ihr durchgeführt?
5. Wie seid ihr dabei vorgegangen?
6. Welche Erkenntnisse habt ihr daraus gezogen?

Laufzettel: Gruppe Kaviar

Fülle die Tabelle aus und mache dir zu den einzelnen Aufgaben Notizen.

Aufgabe 1: Welcher Farbstoff ist in Wasser löslich? Begründe stichpunktartig!			
	Brillantschwarz	Indigokarmin	Eriochromschwarz T
Löslichkeit in Wasser			
Begründung			

Aufgabe 2: Beschreibe kurz und stichpunktartig deine Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Durchführung:

Beobachtung:

Auswertung:

Aufgabe 3: Beschreibe kurz und stichpunktartig deine Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Durchführung:

Beobachtung:

Auswertung:

Aufgabe zur Ergebnissicherung:

In der Ergebnissicherung sollt ihr euch mit den anderen Gruppen austauschen. Überlegt wie ihr eurer Partnergruppe die folgenden Fragen präsentieren könnt:

1. Welche Experimente habt ihr durchgeführt?
2. Wie seid ihr dabei vorgegangen?
3. Welche Erkenntnisse habt ihr daraus gezogen?

Laufzettel: Gruppe Lachs

Fülle die Tabelle aus und mache dir zu den einzelnen Aufgaben Notizen.

Aufgabe 1: Welcher Farbstoff (Xanthophyll und Gelborange S) ist in Wasser und welcher in Öl löslich? Begründe!

Xanthophyll ist in _____ löslich, weil _____

Gelborange S ist in _____ löslich, weil _____

Aufgabe 2: Beschreibe kurz und stichpunktartig deine Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Durchführung:

Beobachtung:

Auswertung:

Aufgabe 3: Beschreibe kurz und stichpunktartig deine Durchführung, Beobachtung und Auswertung.

Durchführung:

Beobachtung:

Auswertung:

Aufgabe 4: Stelle mithilfe deiner Erkenntnisse aus Aufgabe 3 Vermutungen über die Echtheit der Lachsproben an! Begründe deine Vermutungen.

Aufgabe zur Ergebnissicherung:

In der Ergebnissicherung sollt ihr euch mit den anderen Gruppen austauschen. Überlegt wie ihr eurer Partnergruppe die folgenden Fragen präsentieren könnt:

1. Welche Experimente habt ihr durchgeführt?
2. Wie seid ihr dabei vorgegangen?
3. Welche Erkenntnisse habt ihr daraus gezogen?