

Kohlenhydrate im Überblick

1. Entwickle eine Kästchenübersicht über die Gruppen der Kohlenhydrate, mindestens zwei zugehörige Vertreter und deren Vorkommen !
- 2.a) Exp.: Erhitze in je einem Reagenzglas vorsichtig ein Stück Brot, bzw. im anderen eine Spatelspitze Haushaltszucker!
 - b) Erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
 - c) Ziehe in der Auswertung auch Schlussfolgerungen hinsichtlich des Begriffes KOHLENHYDRAT!
3. Informiere dich über die Bildung von Kohlenhydraten in der Natur!
Fertige auch hierzu ein Schema an!

Kohlenhydrate im Überblick

1. Entwickle eine Kästchenübersicht über die Gruppen der Kohlenhydrate, mindestens zwei zugehörige Vertreter und deren Vorkommen !
- 2.a) Exp.: Erhitze in je einem Reagenzglas vorsichtig ein Stück Brot, bzw. im anderen eine Spatelspitze Haushaltszucker!
 - b) Erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
 - d) Ziehe in der Auswertung auch Schlussfolgerungen hinsichtlich des Begriffes KOHLENHYDRAT!
3. Informiere dich über die Bildung von Kohlenhydraten in der Natur!
Fertige auch hierzu ein Schema an!

Kohlenhydrate im Überblick

1. Entwickle eine Kästchenübersicht über die Gruppen der Kohlenhydrate, mindestens zwei zugehörige Vertreter und deren Vorkommen !
- 2.a) Exp.: Erhitze in je einem Reagenzglas vorsichtig ein Stück Brot, bzw. im anderen eine Spatelspitze Haushaltszucker!
 - b) Erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
 - e) Ziehe in der Auswertung auch Schlussfolgerungen hinsichtlich des Begriffes KOHLENHYDRAT!
3. Informiere dich über die Bildung von Kohlenhydraten in der Natur!
Fertige auch hierzu ein Schema an!

Monosaccharide

- 1.Exp.: Glucose und Fructose sind die bekanntesten Vertreter der Monosaccharide.
- Ermittle alle Eigenschaften beider Stoffe in Form einer Tabelle!
 - Vergleiche die reduzierende Wirkung der funktionellen Gruppen beider Stoffe hinsichtlich der Reaktion mit Fehlingscher Lösung I+II!
2. Ermittle jeweils die Ketten- und Ringformen beider Moleküle und entscheide ob hierbei Isomerie vorliegt! (Kennzeichne die Unterschiede in Molekülen eines Stoffes farbig!)
Begründe deine Entscheidung!

Monosaccharide

- 1.Exp.: Glucose und Fructose sind die bekanntesten Vertreter der Monosaccharide.
- Ermittle alle Eigenschaften beider Stoffe in Form einer Tabelle!
 - Vergleiche die reduzierende Wirkung der funktionellen Gruppen beider Stoffe hinsichtlich der Reaktion mit Fehlingscher Lösung I+II!
2. Ermittle jeweils die Ketten- und Ringformen beider Moleküle und entscheide ob hierbei Isomerie vorliegt! (Kennzeichne die Unterschiede in Molekülen eines Stoffes farbig!)
Begründe deine Entscheidung!

Monosaccharide

- 1.Exp.: Glucose und Fructose sind die bekanntesten Vertreter der Monosaccharide.
- Ermittle alle Eigenschaften beider Stoffe in Form einer Tabelle!
 - Vergleiche die reduzierende Wirkung der funktionellen Gruppen beider Stoffe hinsichtlich der Reaktion mit Fehlingscher Lösung I+II!
2. Ermittle jeweils die Ketten- und Ringformen beider Moleküle und entscheide ob hierbei Isomerie vorliegt! (Kennzeichne die Unterschiede in Molekülen eines Stoffes farbig!)
Begründe deine Entscheidung!

Disaccharide

- 1.Exp.:Ermittle die chemischen Eigenschaften von Saccharose, Maltose und Lactose und erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
Prüfe die Reaktion von Maltose und Saccharose mit Fehlingscher Lösung I+II!
- 2.a) Definiere den Begriff Disaccharide!
b) Formuliere die Wortgleichung für den Abbau dieser drei Disaccharide im menschlichen Körper!
c) Entscheide welche Reaktionsart bei diesen Vorgängen vorliegt. Begründe!
3. Fertige ein Fließschema zur Gewinnung des Zuckers aus der Zuckerrübe an!

Disaccharide

- 1.Exp.:Ermittle die chemischen Eigenschaften von Saccharose, Maltose und Lactose und erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
Prüfe die Reaktion von Maltose und Saccharose mit Fehlingscher Lösung I+II!
- 2.a) Definiere den Begriff Disaccharide!
b) Formuliere die Wortgleichung für den Abbau dieser drei Disaccharide im menschlichen Körper!
d) Entscheide welche Reaktionsart bei diesen Vorgängen vorliegt. Begründe!
3. Fertige ein Fließschema zur Gewinnung des Zuckers aus der Zuckerrübe an!

Disaccharide

- 1.Exp.:Ermittle die chemischen Eigenschaften von Saccharose, Maltose und Lactose und erfasse deine Beobachtungen in Form einer Tabelle!
Prüfe die Reaktion von Maltose und Saccharose mit Fehlingscher Lösung I+II!
- 2.a) Definiere den Begriff Disaccharide!
b) Formuliere die Wortgleichung für den Abbau dieser drei Disaccharide im menschlichen Körper!
e) Entscheide welche Reaktionsart bei diesen Vorgängen vorliegt. Begründe!
3. Fertige ein Fließschema zur Gewinnung des Zuckers aus der Zuckerrübe!

Polysaccharide

1. Stärke und Cellulose sind zwei der bekanntesten Polysaccharide. Vergleiche beide in Form einer Tabelle hinsichtlich ihres Vorkommens, ihrer Eigenschaften und ihres Aufbaus (Grundbausteine, Verknüpfung und Anordnung dieser)!
2. Prüfe die vorliegenden Nahrungsmittel auf das Vorhandensein von Stärke! Suche ein geeignetes Nachweismittel und beschreibe dessen Wirkungsweise!
3. Gib ca. 5ml Wasser zu einer Spatelspitze Stärke und versetze das Ganze mit einem Tropfen Lugolscher Lösung. Schüttle einmal kurz durch und spucke (Unter Beachtung der Ästhetik) kräftig 1-2 mal in das Glas. Stelle das Reagenzglas danach ohne Schütteln im Reagenzglasständer ab. Erfasse deine Beobachtungen und werte diese mithilfe einer Wortgleichung aus! Definiere das Wesen der vorliegenden Reaktion!
(Wiederhole das Spucken falls die Beobachtung zu schwach ausfällt!)

Polysaccharide

1. Stärke und Cellulose sind zwei der bekanntesten Polysaccharide. Vergleiche beide in Form einer Tabelle hinsichtlich ihres Vorkommens, ihrer Eigenschaften und ihres Aufbaus (Grundbausteine, Verknüpfung und Anordnung dieser)!
2. Prüfe die vorliegenden Nahrungsmittel auf das Vorhandensein von Stärke! Suche ein geeignetes Nachweismittel und beschreibe dessen Wirkungsweise!
3. Gib ca. 5ml Wasser zu einer Spatelspitze Stärke und versetze das Ganze mit einem Tropfen Lugolscher Lösung. Schüttle einmal kurz durch und spucke (Unter Beachtung der Ästhetik) kräftig 1-2 mal in das Glas. Stelle das Reagenzglas danach ohne Schütteln im Reagenzglasständer ab. Erfasse deine Beobachtungen und werte diese mithilfe einer Wortgleichung aus! Definiere das Wesen der vorliegenden Reaktion!
(Wiederhole das Spucken falls die Beobachtung zu schwach ausfällt!)

Polysaccharide

1. Stärke und Cellulose sind zwei der bekanntesten Polysaccharide. Vergleiche beide in Form einer Tabelle hinsichtlich ihres Vorkommens, ihrer Eigenschaften und ihres Aufbaus (Grundbausteine, Verknüpfung und Anordnung dieser)!
2. Prüfe die vorliegenden Nahrungsmittel auf das Vorhandensein von Stärke! Suche ein geeignetes Nachweismittel und beschreibe dessen Wirkungsweise!
3. Gib ca. 5ml Wasser zu einer Spatelspitze Stärke und versetze das Ganze mit einem Tropfen Lugolscher Lösung. Schüttle einmal kurz durch und spucke (Unter Beachtung der Ästhetik) kräftig 1-2 mal in das Glas. Stelle das Reagenzglas danach ohne Schütteln im Reagenzglasständer ab. Erfasse deine Beobachtungen und werte diese mithilfe einer Wortgleichung aus! Definiere das Wesen der vorliegenden Reaktion!
(Wiederhole das Spucken falls die Beobachtung zu schwach ausfällt!)