



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

D-Ribopyranose und D-Ribofuranose

D-Ribopyranose und D-Ribofuranose

VORKENNTNISSE:

Monosaccharide, Kette, Ring
FISCHER-Projektion, HAWORTH-
Formeln
D/L-Nomenklatur, FLOH-Regel
Anomere, Pyranosen, Furanosen

ZIEL:

Tieferes Verständnis der
Struktur der Monosaccharide

- 1 **Benenne die Verbindungen.**
- 2 Beschreibe den Ringschluss von der D-Ribose zur D-Ribofuranose.
- 3 Gib die Namen der D-Ribosemoleküle wieder.
- 4 Ermittle die Ringform der D-Xylose.
- 5 Ordne den Furanosen die entsprechenden Pyranosen zu.
- 6 Erschließe die Namen der Pentosen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Benenne die Verbindungen.

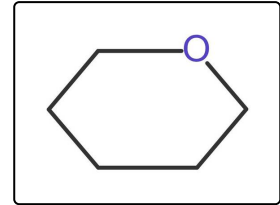
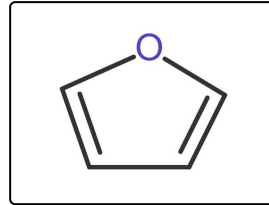
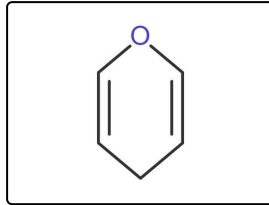
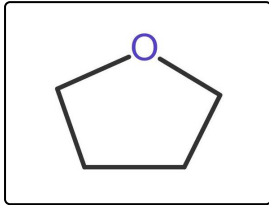
Schreibe die richtigen Namen unter die Verbindungen.

Tetrahydropyran

Furan

Tetrahydrofuran

Pyran



.....1

.....2

.....3

.....4



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Verbindungen.

1. Tipp

Furan und Pyran weisen Doppelbindungen auf.

2. Tipp

Pyran bildet einen Ring aus sechs Atomen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die Verbindungen.

Lösungsschlüssel: 1: Tetrahydrofuran // 2: Pyran // 3: Furan // 4: Tetrahydropyran

Furan und Pyran sind einfache heterocyclische Verbindungen. Pyran leitet sich vom Benzol-Ring ab, indem ein Kohlenstoffatom durch ein Sauerstoffatom ersetzt wird. Dadurch fällt eine der Doppelbindungen weg, es verbleiben zwei Doppelbindungen.

Durch Hydrierung der Doppelbindungen erhält man ein sechsgliedriges Ringsystem ohne Doppelbindungen. Dieses enthält vier Wasserstoffatome mehr als das Pyran, daher wird diese Verbindung als Tetrahydropyran bezeichnet. Sie bildet das Grundgerüst für alle Pyranosen.

Furan ist ein Fünfring, der ebenfalls ein Sauerstoffatom und zwei Doppelbindungen enthält. Nach den Regeln von Hückel handelt es sich damit um eine aromatische Verbindung.