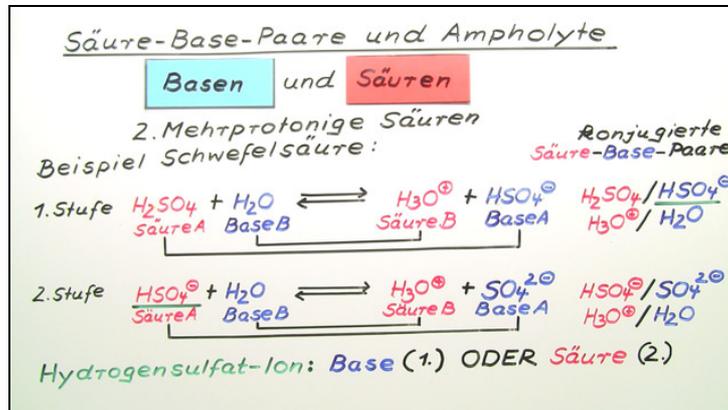




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Säure-Base-Paare und Ampholyte



- 1 Bestimme, bei welchen der folgenden Verbindungen es sich um Ampholyte handelt.
- 2 Bestimme die korrespondierenden Säure-Basen-Paare.
- 3 Gib die Protonigkeit und den Namen des Säurerest-Ions für die folgende Säuren an.
- 4 Formuliere die Reaktionsgleichungen für die Protolyse der Phosphorsäure.
- 5 Erkläre die Reaktion von Ammoniak mit Oxalsäure.
- 6 Erläutere das Verhalten von Aminosäuren.
- + 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



Bestimme, bei welchen der folgenden Verbindungen es sich um Ampholyte handelt.

Wähle die richtige(n) Antwort(en) aus.

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">HCO_3^-</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">A</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">CO_3^{2-}</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">B</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">HS^-</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">C</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">NO_3^-</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">D</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">H_2O</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">E</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">CH_3COO^-</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">F</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">$H_2PO_4^-$</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;">G</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="checkbox"/></div>	



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, bei welchen der folgenden Verbindungen es sich um Ampholyte handelt.

1. Tipp

Ampholyte (amphotere Verbindungen) können als Säure und Base reagieren.

2. Tipp

Säuren sind Protonendonatoren und Basen Protonenakzeptoren.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, bei welchen der folgenden Verbindungen es sich um Ampholyte handelt.

Lösungsschlüssel: A, C, E, G



In der Reaktionsgleichung ist zu sehen, wie die Verbindung HB mit H_2O reagieren kann.

Die Verbindung HB ist in der Lage, ein Proton aufzunehmen (links) oder ein Proton abzugeben (rechts). Diese Eigenschaft macht es zu einem Ampholyt. In welche Richtung die Reaktion läuft, ist jedoch vom jeweiligen Reaktionspartner abhängig. Eine starke Base begünstigt die Abgabe eines Protons und eine starke Säure die Aufnahme. Die Reaktionsrichtung ist also abhängig von den pK_S der Reaktionsteilnehmer.

Ein amphoterer Verhalten ist auch nur möglich, wenn überhaupt mindestens ein Proton vorhanden ist. Ansonsten kann die Verbindung nur Protonen aufnehmen.