|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ |
| ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ | ***Checkliste: Stoffklassen im Stoffteilchenmodell erklärt*****1. Stoffklasse ermitteln** 🡪 **Metalle**: a) gute elektrische Leit­fähigkeit; b) gute Wärmeleitfähigkeit; c) Duktilität; d) hohe Smt/Sdt 🡪 **Salze**: a) hohe Smt/Sdt; b) Sprödheit; c) elektrische Leitfähigkeit von Schmelzen und Lösungen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: a) niedrige Smt/Sdt; b) geringe Dichte**2. Stoffteilchen der Stoffklassen ermitteln**🡪 **Metalle**: Atome im Atomgitter 🡪 **Salze**: Ionengruppen aus positiv und negativ geladenen Ionen im Ionengitter 🡪 **Flüchtige Stoffe**: Moleküle**3. Zusammenhalt der Stoffteilchen überlegen**  🡪 **Metalle**: **Metallbindung** – a)+b)+c): Metall-Atome können Außenelektronen abgeben 🡪 positive Metall-Ionen, umgeben von freien beweglichen Elektronen; d) starke elek­tro­statische Anziehung zwischen den Metall-Ionen und den Elektronen 🡪 **Salze**: **Ionengitter** – a) starke elektro­statische Anziehung zwischen den Ionen; b) elektrostatische Ab­stoß­­­ung bei Verschiebung des Ionen­gitters; c) Existenz frei beweglicher elektrisch geladener Ionen 🡪 **Flüchtige Stoffe**: **Moleküle** – a)+b) schwache ZMWW (z. B. Wasserstoff-brücken) 🡪 „Stoffteilchen werden nur schwach zusammengehalten.“ |