**Operatorenliste – Hilfestellung bei der Lösung von Aufgaben im Unterricht oder bei mündlichen und schriftlichen Kontrollen für Kl. 7 - 10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Operator** | **Was muss ich tun?** |
| Ableiten | Auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen **🡪 Satzform** |
| Analysieren | Sachverhalt in einzelne wichtige Teile zerlegen bzw. untersuchen 🡪 **Satzform möglich** |
| Anwenden/Übertragen | Bekannte Erkenntnisse auf ein anderes Beispiel /neuen Sachverhalt übertragen **🡪 Satzform** |
| Aufbauen (Experimente) | Objekte und Geräte zielgerichtet anordnen und kombinieren |
| Auswerten | Aus Daten oder Einzelergebnissen eine abschließende Gesamtaussage treffen |
| Charakterisieren | Umfassende Beschreibung eines Sachverhalts oder einer Person nach mehreren Kriterien **🡪 meist Satzform** |
| Begründen | Bestätigung einer Aussage (ob positiv oder negativ) Gründe nennen: mit weil, denn, da, deshalb oder dadurch arbeiten**🡪 Satzform** |
| Benennen | Angeben einer genauen Bezeichnung |
| Beschreiben | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache mit eigenen Worten wiedergeben 🡪 **Satzform** Beachte die zeitliche Abfolge bei Vorgangsbeschreibungen! |
| Beurteilen | Unter Anwendung von Fachwissen und Fachmethoden ein eigenes Urteil zu einem Sachverhalt formulieren und begründen **🡪 Satzform** |
| Bewerten/Werten | Eine eigene Stellung (Position) nach ausgewiesenen Normen oder Werten beziehen (vertreten) **🡪 Satzform** |
| Darstellen | Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge in angemessener sprachlicher Form gegliedert wiedergeben**🡪 Satzform** |
| Definieren | Oberbegriff finden! Diesen durch Angabe charakteristischer (typischer) Merkmale und Eigenschaften gegen andere ähnliche Begriffe abgrenzen |
| Deuten | Sachverhalte in einen Erklärungszusammenhang bringen**🡪 Satzform** |
| Diskutieren | Argumente und Beispiele zu einer Aussage oder These einander mündlich gegenüberstellen und abwägen (pro und contra) |
| Dokumentieren | Alle notwendigen Herleitungen, Ergebnisse und Erklärungen festhalten 🡪 **Satzform möglich** |
| **Operator** | **Was muss ich tun?** |
| Durchführung von Experimenten | Eine Experimentieranleitung umsetzen Eine eigene Versuchsanleitung umsetzen |
| Einordnen/Zuordnen | Sortieren von Begriffen, Fakten, Sachverhalten nach bestimmten Merkmalen (z. B. Farbe, Größe, Material…) |
| Entwickeln (z. B. von Hypothesen) | Eine Skizze, eine Hypothese, ein Experiment, ein Modell oder eine Theorie schrittweise weiterführen und ausbauen |
| Erarbeiten | Gewinnen von Erkenntnissen auf der Grundlage eigener Arbeit |
| Erklären | Zusammenhänge/Entwicklungen/Erscheinungen so darstellen, dass der Leser/Zuhörer sie versteht 🡪 **Satzform**Nach dem **„warum“** fragen! |
| Erläutern | Mithilfe von Beispielen (Zusatzinformationen) einen Sachverhalt in **Satzform** darstellen |
| Ermitteln | Einen Zusammenhang oder eine Lösung finden und das Ergebnis formulieren |
| Erörtern | Betrachtung und Beurteilung eines Sachverhaltes aus verschiedenen sachlichen PositionenEntwicklung von Gedanken zu Thesen und Finden von Argumenten, die diese bestätigen oder widerlegen (pro und contra) **🡪 Satzform** |
| Gliedern | Ordnen von Sachverhalten nach bestimmten Gesichtspunkten (vorgegebenen oder eigenen) |
| Interpretieren | Ziel: Deutung eines Sachverhaltes (Aussagen aus Texten, Diagrammen, Gleichungen, Bildern, Tabellen… )**🡪 Satzform** |
| Nenne | Aufzählen geforderter Inhalte (z. B. Fakten, Begriffe) ohne nähere Erläuterung |
| Protokollieren | Aufzählung von Materialien, Geräte, Chemikalien; Durchführung, Beobachtung und Auswertung von Experimenten fachsprachlich einwandfrei wiedergeben 🡪 **Satzform** |
| Schlussfolgerung | Aus einer Reihe von Aussagen, Fakten, Ergebnissen, Zahlen, Ereignissen… zu einer allgemeingültigen, wahren Aussage gelangen |
| Sich Positionieren | Eine eigene Meinung äußern (Ich-Form) **🡪 Satzform** |
| Skizzieren | Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduzieren und übersichtlich zeichnerisch (grafisch) darstellen |
| **Operator** | **Was muss ich tun?** |
| Untersuchen | Aufzeigen von Zusammenhängen zwischen Sachverhalten und Erscheinungen; auf gezielte Fragestellung Antwort finden 🡪 **Satzform möglich** |
| Überprüfen | Sachverhalte und Aussagen an Fakten messen und eventuelle Widersprüche aufdecken |
| Vergleichen/Gegenüberstellen | Feststellen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden (z. B. im Bau, Merkmalen, Verhaltensweisen…)  |
| Wiedergeben | Einer Vorlage entnommene Information mit eigenen Worten wiederholen **🡪 Satzform** |





|  |
| --- |
| **Schülertätigkeiten Klasse 5/6Vergleichen/Gegenüberstellen:** Feststellen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden (z. B. im Bau, Merkmalen, Verhaltensweisen…)**Beschreiben:** Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache mit eigenen Worten wiedergeben **Satzform**Beachte die zeitliche Abfolge bei Vorgangsbeschreibungen!**Erläutern:** Mithilfe von Beispielen (Zusatzinformationen) einen Sachverhalt in **Satzform** darstellen**Erklären:** Ursachen für Gesetzmäßigkeiten einer Erscheinung, eines Vorganges oder einer Beobachtung in **Satzform** darstellen Nach dem „**warum**“ fragen!**Begründen:** Bestätigung einer Aussage (ob positiv oder negativ) Gründe nennen mit weil, denn, dadurch, da, deshalb … arbeiten**SatzformDefinieren:** Oberbegriff finden!Diesen durch Angabe charakteristischer (typischer) Merkmale und Eigenschaften gegen andere ähnliche Begriffe abgrenzen**SatzformSich Positionieren:** Eine eigene Meinung äußern (Ich-Form)**SatzformSchlussfolgern:** Aus einer Reihe von Aussagen, Fakten, Ergebnissen, Zahlen, Ereignissen… zu einer allgemeingültigen, wahren Aussage gelangen**Protokollieren:** Aufzählung von Materialien, Geräten, Chemikalien; Durchführung, Beobachtung und Auswertung von Experimenten fachsprachlich einwandfrei im **Satz** formulieren-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**Schülertätigkeiten Klasse 5/6Vergleichen/Gegenüberstellen:** Feststellen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden (z. B. im Bau, Merkmalen, Verhaltensweisen…)**Beschreiben:** Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache mit eigenen Worten wiedergeben **Satzform**Beachte die zeitliche Abfolge bei Vorgangsbeschreibungen!**Erläutern:** Mithilfe von Beispielen (Zusatzinformationen) einen Sachverhalt in **Satzform** darstellen**Erklären:** Ursachen für Gesetzmäßigkeiten einer Erscheinung, eines Vorganges oder einer Beobachtung in **Satzform** darstellen Nach dem „**warum**“ fragen!**Begründen:** Bestätigung einer Aussage (ob positiv oder negativ) Gründe nennen mit weil, denn, dadurch, da, deshalb … arbeiten**SatzformDefinieren:** Oberbegriff finden!Diesen durch Angabe charakteristischer (typischer) Merkmale und Eigenschaften gegen andere ähnliche Begriffe abgrenzen**SatzformSich Positionieren:** Eine eigene Meinung äußern (Ich-Form)**SatzformSchlussfolgern:** Aus einer Reihe von Aussagen, Fakten, Ergebnissen, Zahlen, Ereignissen… zu einer allgemeingültigen, wahren Aussage gelangen**Protokollieren:** Aufzählung von Materialien, Geräten, Chemikalien; Durchführung, Beobachtung und Auswertung von Experimenten fachsprachlich einwandfrei im **Satz** formulieren |