|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Beruf/Bildungsgang: | Zahntechnikerin/Zahntechniker |  |
| **Curricularer Bezug:** | RLP vom 17.12.2021 |
| **Lernfeld 01:** | **Arbeitsunterlagen erstellen** |
| **Titel der Lernsituation** | Ein Sägemodell mit dazugehörigem Gegenbissmodell herstellen | Geplanter Zeitrichtwert: 22 Std |
| **LS 1.2** |
| **Autorin/Autor:** Niedersachsen |
| **Handlungssituation:** |
| Für eine Patientin ist die Versorgung mittels einer Brücke geplant.Aus der Praxis liegt Ihnen der Auftragszettel und die bereits desinfizierten Abformungen vor.Zur Herstellung eines Sägemodells und dem dazugehörigen Gegenbissmodells haben Sie die Abformungen vom Oberkiefer und dem Unterkiefer auch schon vorbereitet.Für die Herstellung eines klassisch analog hergestellten Sägemodells stehen in Ihrem Labor die Systeme model-tray® und Zeiser®/giroform® zur Verfügung. Ihre Aufgabe ist es den Auftragszettel zu lesen und zu verstehen. Anhand der Informationen sollen Sie sich für ein Sägemodellsystem und den dafür geeigneten Gips sowie für einen geeigneten Gips für das Gegenbissmodell zu entscheiden.Anschließend sind die Gipse unter Anwendung der Verarbeitungsregeln anzumischen und die vorbereiteten Abformungen mit dem entsprechenden Gipstyp auszugießen. Abschließend sind die Sägeschnitte fachgerecht zu setzen.Bevor die Modelle und die dazugehörigen Arbeitsunterlagen zur abschließenden Qualitätskontrolle der verantwortlichen Zahntechnikmeisterin gegeben werden, soll eine Vorab-Prüfung erfolgen. |
| **Handlungsergebnis:** |
| Sägemodell und Gegenbissmodell für eine Brückenversorgung UK oder/und der dazugehörige Arbeitsablauf soll erstellt werden. |
| **Inhalte:** |
| * Anforderungen an Gips und seine Eigenschaften
* Indikationsgerechter Einsatz der Gipstypen
* Verarbeitungsregeln von Gips
* Berechnung der Anmischverhältnisse von Gips
* Anforderungen und Arten der Situationsmodelle
* Sägemodellsysteme (model-tray® und Zeiser®/giroform®)
* Flächen- und Richtungsbezeichnungen am Organismus und Zähnen
* Zuordnung der Zähne (FDI)
* Funktion und Aufbau der Zähne (alternativ im Lernfeld 5)
* Bezeichnungen der Zähne
* Beurteilen und Bewerten der Modelle
* Bestimmungen des Gesundheitsschutzes
* Notwendigkeit der sachgerechten Schadstoffbeseitigung
 |
| **Schulische Entscheidungen:** |
| * Die Informationsbeschaffung durch die Schülerinnen und Schülererfolgt über Fachbücher, Firmenkataloge, Materialproben, Filme, Sicherheitsdatenblätter, schuleigenen Informationsblättern oder das Internet.
* Aufbereitung von Informationen erfolgt in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit.
* Die Ergebnisse werden im Klassenunterricht oder über Kurzpräsentationen dargestellt und über Arbeitsblätter gesichert.
 |
| **Hinweise Distanzunterricht:** |
| Arbeiten mit Lernmanagement-Systemen und darin bereitgestellten Informationstexten bzw. Informationsmaterialien (z. B. Hygieneplan, Betriebsanweisung, Gefahren- und Erste Hilfe-Symbolen) zur Förderung der methodischen Kompetenz des selbstständigen und strukturierten Arbeitens. |

| **Handlungsphasen****(laut SchuCu-BBS, Glossar)** | **Angestrebte Kompetenzen** | **Unterrichtsmethoden,****Medien/Materialien/****Hinweise zum Distanzunterricht** |
| --- | --- | --- |
| Fach- kompetenzen | Personale Kompetenzen |
|  | Die Schülerinnen und Schüler …. |  |
| **Informieren***Die Schülerinnen und Schüler analysieren und erfassen im Rahmen einer Handlungssituation die komplexe Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung unter Berücksichtigung eines möglichen Handlungsergebnisses****.*** | * können den Kundenauftrag (Schule) lesen und verstehen.
* führen eine Auftragsanalyse durch.
* erarbeiten die anatomischen Fachbegriffe.
* informieren sich über mögliche Modellwerkstoffe und den Umgang mit ihnen sowie über die Verarbeitungsverfahren.
 | * sollen Interesse zeigen und zielbewusst tätig sein.
* üben Verantwortung für sich selbst, für die eigene Entwicklung und für Ziele zu übernehmen.
* üben Empathie zu entwickeln und zu zeigen.
* üben Probleme zu erkennen und zur Lösung beizutragen.
* üben betriebliche und berufliche Zusammenhänge aus Sachtexten erschließen.
 | KundenauftragInformationsblätterFilmInternetPCArbeitsblätterKlassengesprächPartnerarbeit |
| **Planen** *Die Schülerinnen und Schüler planen ihr Vorgehen zur Bearbeitung und Dokumentation der komplexen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung. Die Planung erfordert, sich Informationen für die Durchführung zu beschaffen, einen vorläufigen Arbeits- und Zeitplan zu erstellen, die angestrebte Art eines Handlungsergebnisses vorzuschlagen und mögliche Kriterien für die Kontrolle und Beurteilung des Handlungsergebnisses zu identifizieren.* | * erstellen einen Zeitplan zur Herstellung eines Sägemodells und dem dazugehörigen Gegenbissmodell.
* erstellen Flussdiagramme zum Anmischen von Gips.
* recherchieren die benötigten Materialien und Werkzeuge.
 | * können im Team unterschiedliche Rollen/Aufgaben übernehmen.
* können in verschiedenen Sozialformen und Gruppenzusammensetzungen ziel- und sachorientiert arbeiten.
* üben Texte in Abschnitte zu gliedern und Überschriften finden.
* können Informationen nach Kriterien aufbereiten und darstellen.
* können Referate halten.
* können Kompromissbereitschaft entwickeln.
 | InformationsblätterInternetPCArbeitsblätterFlipchart-PapierKlassengesprächGruppenarbeit |
| **Entscheiden***Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich auf Grundlage der vorangegangenen Planung für einen Lösungsweg oder mehrere Lösungswege und legen dabei ein Handlungsergebnis sowie Vorgehensweise, Zeitrahmen, Verantwortlichkeiten und Beurteilungskriterien fest.* | * fassen die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Sägemodellsysteme zusammen und entscheiden sich für ein Sägemodellsystem.
* wählen aufgrund der Stoffeigenschaften die geeigneten Gipstypen für die unterschiedlichen Anwendungen aus.
* erarbeiten Konzept für die Entsorgung von Gips.
 | * können Verantwortung für das gemeinsame Lernen übernehmen.
* können Rücksicht nehmen.
* können Unterstützung und Hilfe geben.
* können die eigene Position sachlich vertreten.
* üben sich in der Auswertung der Dokumentationen.
 | ArbeitsblätterPCKlassengesprächGruppenarbeit |

| **Handlungsphasen****(laut SchuCu-BBS, Glossar)** | **Angestrebte Kompetenzen** | **Unterrichtsmethoden,****Medien/Materialien/****Hinweise zum Distanzunterricht** |
| --- | --- | --- |
| Fach- kompetenzen | Personale Kompetenzen |
|  | Die Schülerinnen und Schüler …. |  |
| **Durchführen***Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die komplexe Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung entsprechend der Planungsentscheidungen. Sie beschaffen ggf. weitere Informationen und verarbeiten die vorhandenen Informationen, um das Handlungsergebnis zu erreichen und gegebenenfalls zu präsentieren.* | * erstellen Flussdiagramme zum Anmischen von Gips und zur Herstellung der Modelle.
* vergleichen die Arbeitsschritte zur Herstellung von Sägemodellen mit den unterschiedlichen Systemen.
* erstellen ein Sägemodell und ein Gegenbissmodell(wenn es die schulischen Voraussetzungen erlauben)
 | * können Fachvokabular verstehen und sachgerecht anwenden.
* können eigene Ideen und Lösungsansätze entwickeln.
* können Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein entwickeln.
* können den Umgang mit (Lern-)Hindernissen verbessern.
 | ArbeitsblätterPCVideo-AppKlassengesprächGruppenarbeitGipsArbeitsmaterialien zum Anmischen und Verarbeiten von Gips |
| **Kontrollieren / Bewerten***Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren das Handlungsergebnis auf Vollständigkeit und Plausibilität gemäß festgelegter Beurteilungskriterien (Soll-Ist-Vergleich). Sie beurteilen die Eignung des Handlungsergebnisses als Lösung für die zentrale Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung*. | * fassen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Sägemodellsystem zusammen.
* erstellen unter Anwendung der Fachvokabeln Gütekriterien für Sägemodelle (Wiedergabe der anatomischen Situation, Gipsbeschaffenheit, Sägeschnitte…).
* vergleichen die verschiedenen Durchführungsmethoden in den unterschiedlichen Laboren (Gips-Anmischen, Modellherstellung, Sägeschnitte setzen).
 | * können Schlussfolgerungen ziehen.
* können Informationen präsentieren.
* können Spannungen ertragen.
* können die eigene Position sachlich vertreten.
* können fair kritisieren.
 | ArbeitsblätterPCKlassengesprächGruppenarbeit |
| **Reflektieren***Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Bearbeitung der komplexen Aufgaben-, Frage- bzw. Problemstellung. Sie identifizieren Stärken und Verbesserungspotentiale des eigenen Lernprozesses sowie des Arbeitsprozesses in den Phasen der vollständigen Handlung und erweitern damit ihre Handlungs-kompetenz.* | * reflektieren den Arbeitsablauf für die Herstellung der Modelle.
* reflektieren das Gelernte der Lernsituation mit ihrer praktischen Arbeit im Labor.
* reflektieren geeignete Methoden zum Erlernen der Inhalte.
 | * können Leistungen anhand vereinbarter Kriterien selbstkritisch beurteilen.
* üben sozial und ökologisch verantwortlich handeln.
* üben Bezüge herzustellen.
* können Bewertungsmaßstäbe bilden.
* wenden Fachvokabular sachgerecht an.
 | ArbeitsblätterPCKlassengesprächGruppenarbeit |