

ROZDZIAŁ I JESTEM BEZPIECZNY

Temat 1: Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zna regulamin pracowni technicznej, zobowiązuje się do przestrzegania ustalonych w nim zasad,
- kształci nawyki właściwego postępowania podczas wykonywania zadań i przewiduje skutki niewłaściwego zachowania,
- odczytuje znaczenie symboli znaków bezpieczeństwa: ochrony i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ewakuacyjnych,
- wie, jak zachować się w przypadku zauważenia pożaru,
- zna zasady zachowania w czasie ewakuacji,
- zna numery telefonów alarmowych i rozumie zasadność bezzwłocznego zawiadomienia w przypadku zagrożenia,
- zna drogę ewakuacyjną i zasady ewakuacji w swojej szkole.

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, pokaz, dyskusja, ćwiczenia praktyczne w obrębie zagadnienia.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 1. *Bezpieczna edukacja*, temat 1. *Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy*,
- regulamin pracowni technicznej,
- ćwiczenia dydaktyczne: krzyżówka,
- symbole znaków bezpieczeństwa z objaśnieniami,
- plansza z numerami telefonów alarmowych,
- plansza obrazująca drogę ewakuacyjną szkoły.

Materiały dla ucznia:

zeszyt przedmiotowy, narzędzia rysunkowe: ołówki, kredki lub mazaki, biały karton formatu A4, klej, nożyce.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

Forma pracy: indywidualna, grupowa.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel określa temat i cel zajęć. Zapisuje na tablicy symbol BHP i wyjaśnia jego znaczenie. Umieszcza i prezentuje na tablicy regulamin pracowni technicznej.

- Zachęca uczniów do dyskusji, zadając pytania:
 - *Czym jest regulamin?*
 - *Dlaczego w pracowni technicznej należy przestrzegać jego zasad?*

Wspólnie z uczniami omawia kolejne punkty regulaminu pracowni, wskazując jednocześnie, jakie mogą być skutki zachowania niezgodnego z nimi. Uczniowie po zapoznaniu się z regulaminem, podpisują go i wklejają do zeszytu przedmiotowego.

- Nauczyciel prezentuje symbole znaków bezpieczeństwa. Przypomina o konieczności przestrzegania zasad BHP, następnie zadaje pytania:
 - Czy widzieliście takie znaki?
 - Gdzie są one umieszczane?
 - W jakim celu umieszcza się te symbole?

Nauczyciel demonstruje znaki bezpieczeństwa i objaśnia ich znaczenie. Prezentuje plan ewakuacji szkoły. Wyjaśnia zasady zachowania się podczas zagrożenia pożarem i ewakuacji. Informuje o możliwości przeciwdziałania zagrożeniu – zapoznaje uczniów z numerami telefonów alarmowych.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Zadanie polega na zaprojektowaniu znaku bezpieczeństwa na lekcji techniki. Uczniowie wykonują zadanie w dwuosobowych grupach, uwzględniając regulamin pracowni technicznej.
- Nauczyciel motywuje do pracy, udziela wskazówek, dba o właściwe tempo pracy, obserwuje zaangażowanie uczniów, pomaga im w razie konieczności.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja wykonanych znaków – wypowiedzi autorów.
- Ocena wyrażona stopniem.
- Jako pracę domową można zaproponować uczniom rozwiązanie krzyżówki (ksero, które nauczyciel rozda uczniom) i wklejenie jej do zeszytu przedmiotowego.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: zeszyty przedmiotowe, środki opatrunkowe, nożyce.

Temat 2: Bezpieczeństwo na co dzień.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- ma świadomość konieczności bezpiecznego zachowania podczas wykonywania codziennych czynności,
- wie, jak bezpiecznie zachowywać się w domu podczas nieobecności rodziców,
- potrafi bezpiecznie pokonać drogę do szkoły,
- wie, jak bawić się bezpiecznie,
- ma świadomość zagrożeń wynikających z niewłaściwych zachowań,
- zna sposoby udzielania pomocy w wypadku: skaleczenia, oparzenia, krwotoku z nosa,
- wie, gdzie szukać pomocy, zna numery telefonów alarmowych,
- potrafi założyć opatrunek.

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, prezentacja, mapa myśli, ćwiczenie praktyczne w obrębie zagadnienia.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*, rozdział 1. *Bezpieczna edukacja*, temat 2. *Bezpieczeństwo na co dzień*,
- schematy mapy myśli,
- plansza z numerami telefonów alarmowych,
- pisaki.

Materiały dla ucznia:

zeszyt przedmiotowy, środki opatrunkowe, nożyce.

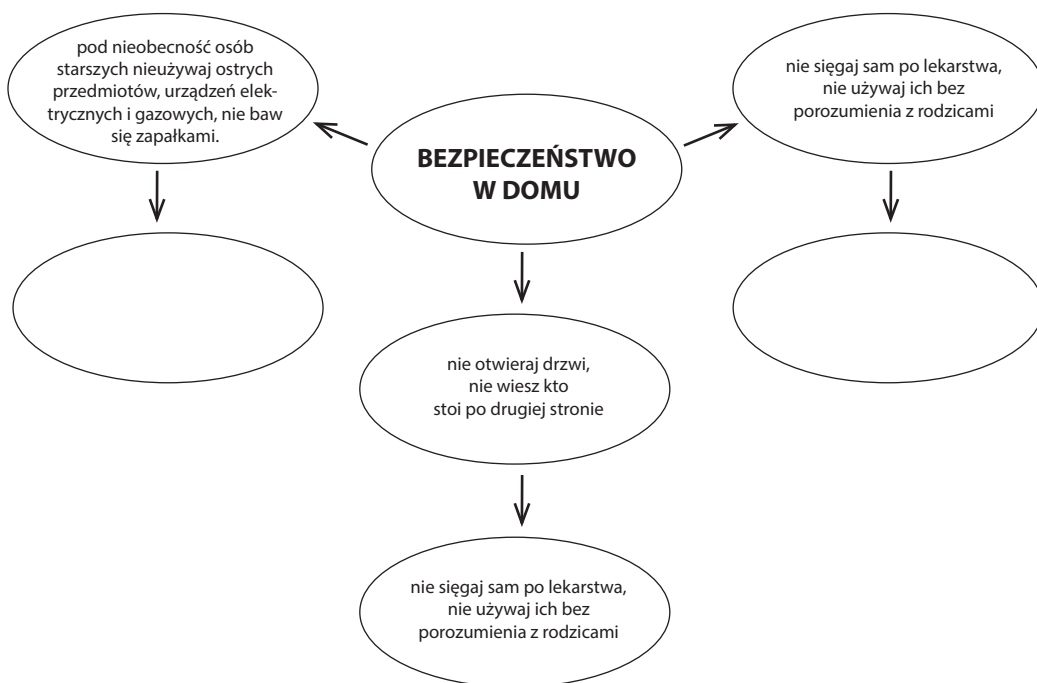
Czas trwania zajęć: 45 minut.

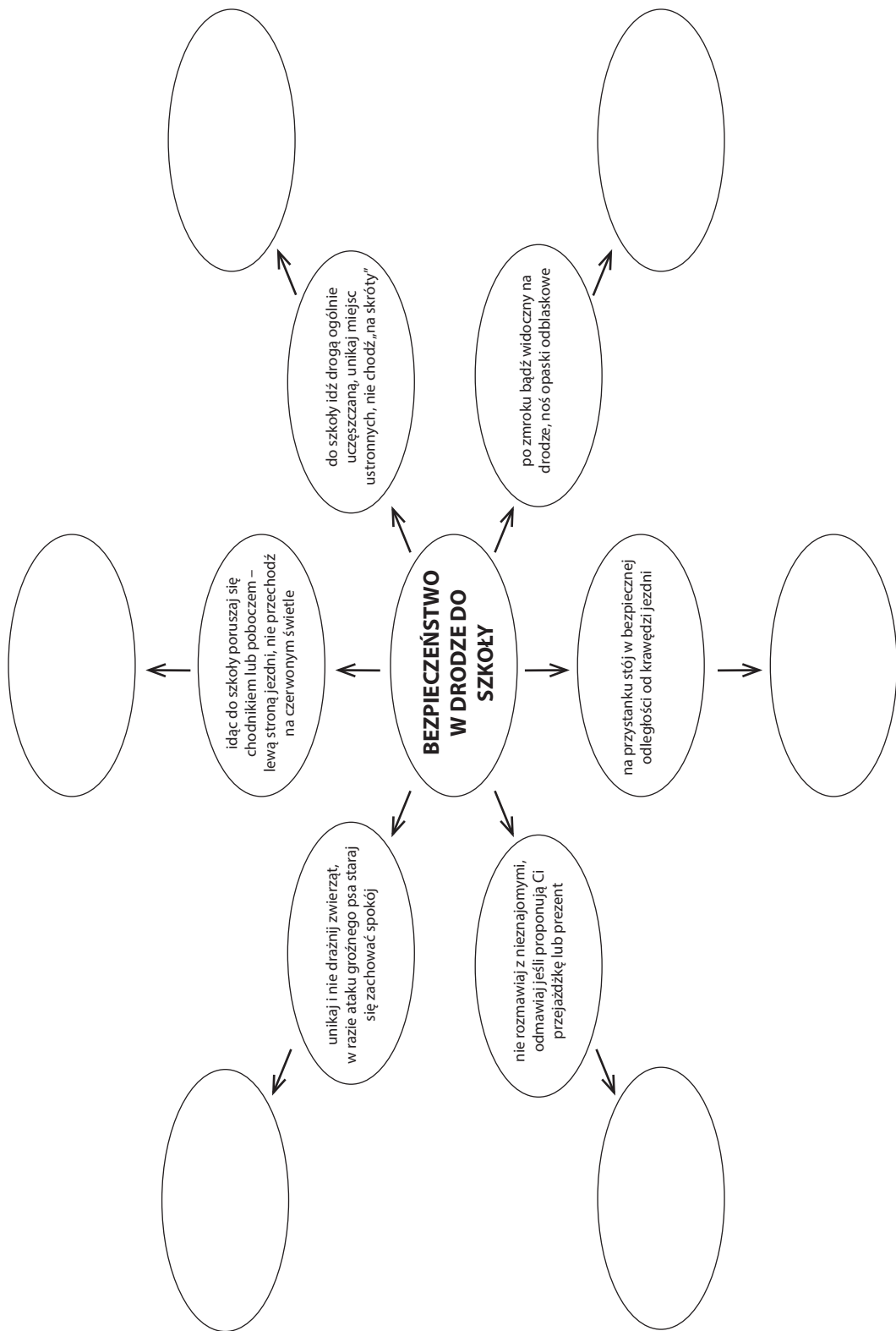
Forma pracy: indywidualna, grupowa.

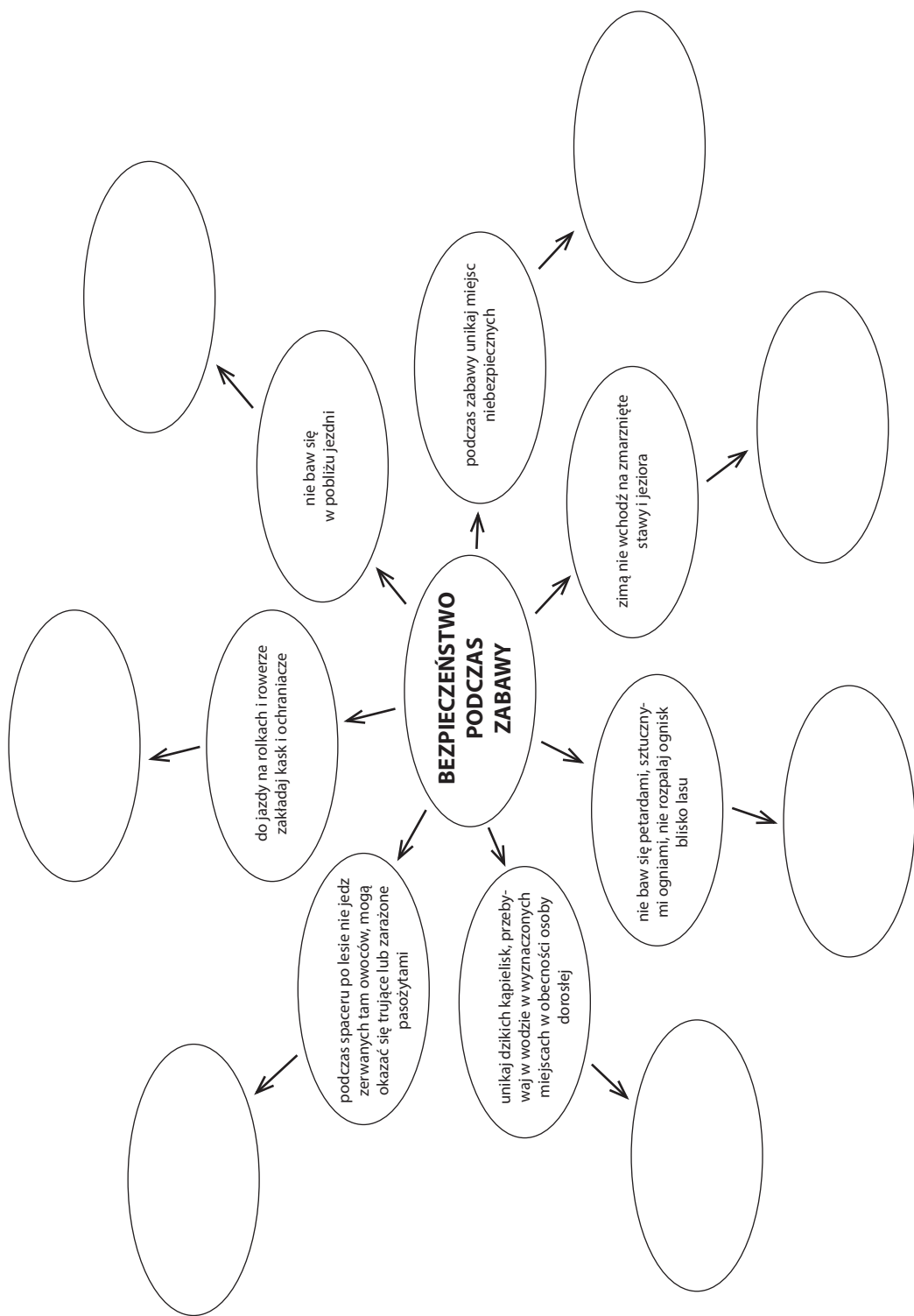
Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel, prezentując temat lekcji, nawiązuje do wcześniejszych zajęć. Prowadzi rozmowę dydaktyczną na temat bezpiecznego zachowania na co dzień. Angażuje uczniów do wyciągania wniosków, proponując uzupełnienie przygotowanych map myśli. Zadaniem uczniów jest przewidzieć i opisać skutki niewłaściwych zachowań.







- Nauczyciel przedstawia możliwości postępowania w przypadku różnorodnych urazów. Przedstawia sposoby udzielania pomocy w wypadku skaleczenia, oparzenia, krwotoku z nosa. Zwraca uwagę na zasadność i konieczność właściwego postępowania w razie urazu.
- Nauczyciel prezentuje właściwy sposób opatrywania rany, w formie praktycznego pokazu lub prezentuje materiał filmowy dotyczący tego tematu.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Zadanie polega na określeniu właściwych czynności, które trzeba wykonać, aby ograniczyć skutki doznanych urazów.
- Uczniowie tworzą 3 zespoły. Przygotowują kartki i pisaki. Każda z grup wypisuje na kartkach czynności, jakie należy wykonać podczas udzielania pierwszej pomocy w wypadku:
 - skaleczenia (grupa I)
 - oparzenia (grupa II)
 - krwotoku z nosa (grupa III).

Wkłada kartki do koperty i przekazuje je kolejnym grupom. Uczniowie układają kartki z wypisanymi czynnościami we właściwej kolejności i głośno je odczytują.

- Kolejne zadanie dotyczy umiejętności właściwego zakładania opatrunku. Uczniowie w dwuosobowych grupach wykonują opatrunek według instrukcji udzielonej przez nauczyciela.
- Nauczyciel pełni rolę obserwatora działań, w razie potrzeby doradza, kierunkuje, pomaga.

3. Rekapitulacja.

- Ocena wykonanych zadań – wyrażona stopniem.
- Zapowiedź nauczyciela: na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować zeszyty przedmiotowe, kartony formatu A4 i kredki.

Temat 3: Kompendium wiedzy – jestem bezpieczny.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- utrwała wiadomości na temat bezpiecznego zachowania w życiu codziennym i w sytuacji zagrożenia,
- rozumie znaczenie symboli bezpieczeństwa i stosowania się do nich,
- zna zasady bezpiecznego zachowania się w drodze do szkoły,
- potrafi napisać regulamin zachowania się podczas wypoczynku,
- świadomie tworzy plakat ilustrujący bezpieczne zachowanie w razie zagrożenia,
- wykazuje się wiadomościami na temat bezpiecznego zachowania – prawidłowo rozwiązuje zadania sprawdzające wiedzę, dotyczące omawianego zagadnienia.

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, ćwiczenia praktyczne dotyczące omawianego zagadnienia.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 1. *Bezpieczna edukacja*, temat 2. *Bezpieczeństwo na co dzień*,
- schematy map myśli,
- plansza z numerami telefonów alarmowych,
- pisaki.

Materiały dla ucznia:

zeszyt przedmiotowy, środki opatrunkowe, nożyce.

Czas trwania zajęć: 45 minut.

Forma pracy: indywidualna, grupowa.

Przebieg lekcji:**1. Motywacja.**

- Nauczyciel nawiązuje do zagadnień z poprzednich zajęć, w celu utrwalenia wiedzy i nawyków bezpiecznego zachowania w życiu codziennym. Zadaje uczniom pytania dotyczące bezpiecznych zachowań.
 - *Co oznacza skrót BHP?*
 - *Jakich zasad musisz przestrzegać na lekcji techniki?*
 - *Co to są znaki bezpieczeństwa? Czemu służą?*
 - *Jak należy się zachowywać w razie zagrożenia pożarem i w czasie ewakuacji?*
 - *Jakie zasady obowiązują was: w domu, drodze do szkoły i w czasie zabawy?*
- Uczniowie odpowiadają na pytania; nauczyciel motywuje do aktywności wszystkich uczniów. Alternatywnie uczniowie mogą rozwiązać ćwiczenia w podręczniku (ćwiczenia: 1., 4., 5.).

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Nauczyciel zadaje pytania dotyczące zachowań podczas wypoczynku.
 - *Jak należy zachowywać się na wycieczce?*
 - *Na co musicie zwrócić uwagę, aby bezpiecznie spędzić czas na koloniach i obozach?*
- Zadanie polega na napisaniu regulaminu wypoczynku na obozie lub wycieczce. Uczniowie w dwuosobowych grupach analizują możliwe niebezpieczeństwa i zagrożenia, następnie spisują regulamin.
- Nauczyciel doradza, dba o właściwe tempo pracy, w razie konieczności – pomaga.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja opracowanych regulaminów.
- Dyskusja na temat omawianego zagadnienia, uwagi i sugestie uczniów.
- Ocena wyrażona stopniem.
- Jako pracę domową można zaproponować uczniom wykonanie plakatu na temat bezpiecznego zachowania w razie zagrożenia.

Uwaga: nauczyciel może dowolnie decydować o formie zadań, może dokonać zamiany zadania (wykonania plakatu) podczas zajęć, a napisanie regulaminu zlecić w formie pracy domowej, wskazując jednocześnie źródła pozyskiwania informacji.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: gałązki różnych gatunków drzew, o średnicy ołówka, temperówkę, młotek, niezatemperowany ołówek lub przecinak, zeszyt przedmiotowy.

ROZDZIAŁ II

MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE – DREWNO

Temat 4: Budowa i właściwości drewna.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- rozpoznaje drewno jako materiał konstrukcyjny stosowany w przemyśle budowlanym, kolejnictwie, meblarstwie i przemyśle papierniczym,
- zauważa różnice w budowie drzew iglastych i liściastych,
- wymienia przykłady różnych gatunków drzew,
- zna budowę drewna,
- zna i określa właściwości drewna: barwę, rysunek, twardość, zapach,
- bada i porównuje właściwości drewna,
- rozumie potrzebę ochrony lasów.

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, prezentacja wizualna, eksperyment, obserwacja.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*, rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 1. *Budowa i właściwości drewna*,
- multimedialna prezentacja gatunków drzew,
- deseczki z różnych gatunków drzew.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, temperówka, gałązki różnych gatunków drzew (o średnicy ołówka).

Czas trwania zajęć: 45 minut.

Forma pracy: indywidualna, zbiorowa.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Prezentacja – nauczyciel określa temat i cel zajęć. Prowadzi rozmowę dydaktyczną na temat materiałów konstrukcyjnych – z ukierunkowaniem na zastosowanie drewna. Motywuje do dyskusji, zadając pytania:
 - *Czym jest materiał konstrukcyjny?*
 - *Jakie przykłady takich materiałów możecie wymienić?*
 - *Gdzie może być stosowane drewno?*
- Nauczyciel prezentuje zdjęcia różnych gatunków drzew, prowadząc jednocześnie pogadankę o ich właściwościach i zastosowaniu w przemyśle. Następnie przedstawia schemat budowy drewna, określa jego właściwości – barwę, rysunek, twardość, zapach, wskazując adekwatny materiał ilustracyjny w podręczniku.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Nauczyciel proponuje działania eksperymentalne w zakresie porównania właściwości drewna.

Ćwiczenie 1.

Uczniowie – poprzez ucisk narzędziem typu punktak lub uderzając młotkiem (z podobnym nasileniem) w niezatemperowany ołówek prostopadle do deski – sprawdzają głębokość wgniecenia w różnych gatunkach drewna. Porównują głębokość wgniecenia i określają twardość drewna.

Ćwiczenie 2.

Uczniowie strugają za pomocą temperówki przyniesione gałązki różnych gatunków drzew i porównują ich zapach.

- Nauczyciel nadzoruje wykonywane działania, przypomina o bezpieczeństwie pracy, doradza.

3. Rekapitulacja.

- Uczniowie wypowiadają się na temat doświadczeń, porównują wyniki ćwiczeń, dyskutują.
- Uczniowie (ochotnicy lub wskazani przez nauczyciela) samodzielnie wykonują ćwiczenia sprawdzające wiedzę (ćwiczenia: 1., 2., 3.) i prezentują w klasie ich wyniki.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, nożyce, klej.

Temat 5: Obróbka drewna – wyroby drzewne.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- wie, skąd pozyskuje się materiał drzewny,
- określa zastosowanie w produkcji poszczególnych części drzewa: pnia, gałęzi, systemu korzeniowego,
- zna proces technologiczny pozyskiwania produktów tartacznych,
- zna sposoby wytwarzania materiałów drzewnych i rozróżnia ich rodzaje: belki, deski, klejonki, sklejkę, forniry, płyty z odpadów drzewnych,
- wymienia narzędzia służące do obróbki drewna i określa ich zastosowanie,
- zna zawody związane z obróbką drewna, określa efekty pracy osób, które je wykonują, stosując prawidłowo terminologię,
- potrafi odczytać projekt konstrukcyjny wyrobu z drewna,
- określa możliwości wykorzystania wyrobów drzewnych w technice.

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, projekcja filmu, prezentacja wizualna, obserwacja.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 2. *Obróbka drewna – wyroby drzewne*,

- film edukacyjny przedstawiający proces technologiczny pozyskiwania produktów tartacznych,
- przykłady różnych wyrobów drzewnych.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy.

Czas trwania zajęć: 45 minut.

Forma pracy: indywidualna, zbiorowa.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

Prezentacja – nauczyciel określa temat i cel zajęć: prowadzi pogadankę na temat sposobu pozyskiwania produktów tartacznych, nawiązując do wiadomości z poprzednich zajęć i w odniesieniu do ilustracji zamieszczonych w podręczniku. Opisując proces pozyskiwania wyrobów tartacznych, prezentuje film dydaktyczny *Jak powstaje deska?*

- Wymienia i prezentuje różne wyroby drzewne: deskę, klejonkę, sklejkę, płytę pilśniową i wiórową, fornir. Opisuje jednocześnie (na bazie schematu zamieszczonego w podręczniku) proces technologiczny wytwarzania tego typu wyrobów.
- Prezentuje narzędzia służące do obróbki drewna i opisuje ich zastosowanie.
- Wymienia zawody związane z obróbką drewna, jednocześnie prezentując wyroby – dzieła określonych rzemieślników (zilustrowane w materiale podręcznikowym).

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Uczniowie, na podstawie przekazanych informacji i wiedzy podręcznikowej, realizują zadania sprawdzające wiedzę (ćwiczenia: 1., 2., 3.).
- W miarę możliwości zapewnienia narzędzi do obróbki drewna, uczniowie w nie wyposażeni dokonują prób: cięcia, wygładzania powierzchni i wiercenia otworów w drewnie.
- Nauczyciel obserwuje, nadzoruje i instruuje uczniów, dba o bezpieczeństwo podczas wykonywania zadań.

3. Rekapitulacja.

- Uczniowie wypowiadają się na temat trudności, jakie napotkali podczas wykonywania zadań, wymieniają doświadczenia.
- Uczniowie formułują wnioski dotyczące działań podejmowanych podczas obróbki drewna, odpowiadają na następujące pytania:
 - *Na co powinniśmy zwrócić uwagę?*
 - *Co może sprawiać nam trudności? Jak je eliminować?*
- Na następne zajęcia każdy uczeń powinien przygotować: gałązki o średnicy ok. 0,3 cm, gałązkę z lipy (lub innego miękkiego drzewa) o grubości ołówka, ostrą temperówkę, przecinak, nożyce, linijkę, ołówek, klej stolarski typu wikol (gęsty), tekturkę formatu A5, zdjęcie, które chce umieścić w ramce, folię na stolik.

Temat 6: Ramka na zdjęcie z elementami drewna.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- wdraża się do pracy według określonego planu, zachowując kolejność działań (operacji technologicznych),
- stosuje się do norm czasowych przewidzianych w planie pracy, pracuje sprawnie przy realizacji zadania,
- wykonuje odręczne szkice rysunkowe – projekt ramki,
- wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie własnego projektu rysunkowego,
- bezpiecznie posługuje się narzędziami,
- przestrzega zasad bezpieczeństwa,
- dba o porządek na stanowisku pracy,
- oszczędnie gospodaruje materiałami,
- kształci zdolności konstrukcyjne i manualne.

Metody pracy:

instruktaż – słowny i wizualny, projektowanie, praktyczne działanie.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 3. *Ramka na zdjęcie z elementami drewnianymi* (instrukcja fotograficzna).

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, gałązki o średnicy ok. 0,3 cm, gałązka lipy (lub innego miękkiego drzewa) o grubości ołówka, ostra temperówka, przecinak, nożyce, linijka, ołówek, klej do drewna (stolarski) typu wikol, tekturka formatu A5, zdjęcie, które uczeń planuje umieścić w ramce, folia na stolik.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

Forma pracy: indywidualna.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel określa temat i cel zajęć, prowadząc rozmowę dydaktyczną dotyczącą stosowania drewna w przemyśle. Określa zadanie, sugerując wspólne opracowanie planu pracy. Jest to pierwsze zadanie wymagające ustalenia kolejności wykonywania czynności, dlatego nauczyciel może zaproponować przygotowany wcześniej przez siebie plan pracy i skonsultować go z uczniami.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Uczniowie wykonują ramki na zdjęcia, dekorowaną elementami z drewna. Poszczególne czynności wykonują według instrukcji, uwzględniając projekt rysunkowy.

PLAN PRACY

1. Wykonanie projektu rysunkowego.
2. Wycięcie ramki.
4. Naklejenie zdjęcia wewnątrz ramki.
5. Cięcie gałązek na odpowiednią długość.
6. Naklejanie gałązek na ramkę.
7. Tworzenie temperówką struga z gałązki lipy.
8. Zwijanie kształtu kwiatka ze struga.
9. Przyklejanie struga w kształcie kwiatka w szczelinach między gałązkami tworzącymi ramkę.

- Nauczyciel instruuje uczniów, pilnuje prawidłowego przebiegu procesu technologicznego i przestrzegania planu pracy. Doradza uczniom, a w razie potrzeby im pomaga.

3. Rekapitulacja.

- Uczniowie prezentują wykonane ramki. Wymieniają się doświadczeniami, oceniają trudności. Wspólnie oceniają prace, biorąc pod uwagę: zgodność z projektem, dokładność wykonania, pomysłowość, trwałość i efekt końcowy.
- Ocena wyrażona stopniem szkolnym.
- Zorganizowanie wystawy prac jako podsumowanie.

Temat 7: Łączenie drewna.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- zna i nazywa sposoby łączenia drewna,
- rozumie potrzebę doboru odpowiedniego łączenia, zależnego od przeznaczenia przedmiotu i właściwości drewna,
- ma świadomość powiązań technologicznych i estetycznych konstrukcji wykonanych z połączonych drewna,
- wie, na czym polega łączenie drewna na wpust,
- zna metodę scalania drewna za pomocą łączników ciesielskich,
- wie, w jaki sposób łączyć drewno za pomocą gwoździ, wkrętów i śrub,
- zna metodę łączenia drewnianych elementów na kołki,
- wie, jak przebiega proces technologiczny łączenia drewna przez klejenie,
- potrafi przeanalizować procesy łączenia drewna i zorganizować warsztat pracy – niezbędne narzędzia i materiały,
- potrafi odnaleźć w najbliższym otoczeniu przedmioty z drewna i określić sposoby łączenia ich elementów,
- wzbogaca słownictwo w zakresie terminologii technicznej.

Metody pracy:

instruktaż – słowny i wizualny, mapa myśli, obserwacja, projektowanie (rysunki konstrukcyjne).

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 4. *Łączenie drewna*,

- elementy konstrukcyjne (łączniki ciesielskie, śruby, gwoździe, wkręty, kołki, klej stolarski),
- deska, wkrętak, młotek.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, karton formatu A3, pisak.

Czas trwania zajęć: 45 minut.

Forma pracy: indywidualna, grupowa.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel określa temat i cel zajęć, prezentując metody łączenia drewna. Odnosi się do materiału poglądowego znajdującego się w podręczniku. Może przygotować prezentację multimedialną. Motywuje uczniów do dyskusji, zadając pytania:
 - W jaki sposób można połączyć elementy drewna, aby stworzyć konstrukcję?
 - Jaki wpływ na wygląd końcowy konstrukcji ma sposób łączenia elementów?
 - Jakie narzędzia mogą okazać się niezbędne przy łączeniu drewna?
 - Wymieńcie sposoby łączenia drewna. Odszukajcie i wskażcie przykłady w sali lekcyjnej (*ćwiczenie 2. w podręczniku*).
- Prezentuje materiały stosowane do łączenia drewna, w miarę możliwości prowadzi pokaz łączenia elementów.
- Akcentuje słownictwo techniczne, angażuje uczniów do stosowania w wypowiedziach terminologii technicznej dotyczącej omawianego zagadnienia.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Zadaniem uczniów jest wykonanie map myśli, utrwalających wiadomości dotyczące po- danego zagadnienia. Uczniowie pracują w kilkuosobowych grupach. Drogą losowania otrzymują wskazanie na rodzaj materiału służącego do łączenia drewna, który mają opi- sać z pomocą mapy. Na kartonie rysują mapę myśli według schematu zamieszczonego w podręczniku. Przewidują wszystkie niezbędne materiały i narzędzia, ustalając jedno- cześnie proces przebiegu czynności technologicznych łączenia drewna przy użyciu okre- ślonego materiału.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja wykonanych map myśli – wypowiedzi autorów.
- Zapis notatki w zeszycie przedmiotowym.
- Ocena wyrażona stopniem.
- Jako pracę domową można zaproponować uczniom wykonanie łączenia drewna dowol- ną techniką (polecenie: Dla ciekawych).
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: patyczki do lodów (zamiennie: cienkie listewki lub gałązki drzew – jednakowej długości), klej do drewna, tekturę, linijkę, cyrkiel, nożyce, ołówek, pędzel, podkładkę na stolik.

Temat 8: Pudełko na przybory szkolne.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- realizuje zadanie według planu pracy, zachowując kolejność operacji technologicznych,
- wykonuje odręczny projekt rysunkowy pudełka na przybory szkolne,
- wykonuje pracę według określonego założenia, na podstawie własnego projektu rysunkowego,
- stosuje się do norm czasowych przy realizacji zadania,
- bezpiecznie posługuje się narzędziami,
- przestrzega zasad bezpieczeństwa,
- dba o porządek na stanowisku pracy,
- oszczędnie gospodaruje materiałami,
- kształci zdolności konstrukcyjne i manualne.

Metody pracy:

instruktaż słowny, prezentacja wizualna, projektowanie, działanie praktyczne.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*; rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 5. *Pudełko na przybory szkolne*.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, patyczki do lodów (zamiennie: cienkie listewki lub gałązki drzew – jednakowej długości), klej do drewna, tektura, linijka, cyrkiel, nożyce, ołówek, pędzel, podkładka na stolik.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

Forma pracy: indywidualna.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel określa temat i cel zajęć: prowadzi rozmowę dydaktyczną na temat sposobów konstruowania wyrobów z drewna przy zastosowaniu różnych materiałów. Zachęca uczniów do wypowiedzi, prezentując materiał poglądowy z lekcji poprzedniej.
- Nauczyciel przypomina o konieczności zachowania bezpieczeństwa w trakcie wykonywania zadania technicznego.
- Konstruuje z uczniami plan pracy, pozostawiając dowolność w zakresie wyboru tematu (pudełko na przybory może być zastąpione skonstruowaniem podstawki pod gorące naczynia, gwiazdki choinkowej itp.). Nauczyciel pozostawiając uczniom swobodę w zakresie doboru materiału drzewnego, określa jednocześnie sposób łączenia elementów – poprzez klejenie.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Uczniowie wykonują zadanie zgodnie z planem pracy. Operacje technologiczne opierają na projekcie, który wykonują na podstawie poznanych wiadomości i umiejętności.

PLAN PRACY

1. Wykonanie projektu rysunkowego.
 2. Odmierzanie długości patyczka do lodów.
 3. Wykonanie na tekturze rysunku trójkąta równoramiennego lub kwadratu o boku równym długości patyczka.
 4. Wycięcie formy – podstawy pudełka – z tektury.
 5. Tworzenie konstrukcji pudełka przez łączenie elementów klejem do drewna.
- Nauczyciel motywuje do pracy, udziela wskazówek, dba o właściwe tempo pracy, obserwuje zaangażowanie, pomaga w razie konieczności.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja wykonanych konstrukcji.
- Ocena wyrażona stopniem, z uwzględnieniem zgodności efektu końcowego z projektem, trwałości konstrukcji, dokładności i estetyki, a także oryginalnych rozwiązań projektowych.
- Nauczyciel zapowiada uczniom, że na kolejną lekcję powinni przygotować: zeszyty przedmiotowe, białe kartony formatu A4, kredki, nożyce.

Temat 9: Ochrona i zdobienie powierzchni drewna.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- zna pojęcie: konserwacja drewna,
- wie, jakie są sposoby zabezpieczania drewna metodą: malowania, lakierowania, woskowania, politurowania,
- zna sposoby zdobienia drewna,
- wie, jak przeprowadzić proces bejcowania drewna,
- potrafi wyjaśnić, na czym polega grawerowanie drewna i kiedy się je stosuje,
- zna możliwości zdobienia drewna techniką inkrustacji,
- wie, co to jest pirografia i na czym polega,
- zna metodę zdobienia – decoupage,
- potrafi zaprojektować element dekoracyjny – ozdobić naczynie,
- rozwija swoje zdolności w zakresie projektowania, konstruowania i wyobraźni przestrzennej,
- przewiduje efekty swoich działań.

Metody pracy:

instruktaż słowny, prezentacja wizualna, projektowanie, praktyczne działanie.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- podręcznik *Lubię technikę 4*, rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 6. *Ochrona i zdobienie powierzchni drewna*.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, patyczki do lodów (zamiennie: cienkie listewki lub gałązki drzew jednakowej długości), klej do drewna, tektura, linijka, cyrkiel, nożyce, ołówek, pędzel, podkładka na stolik.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

Forma pracy: indywidualna.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

- Nauczyciel określa temat i cel zajęć. W formie miniwykładu uświadamia uczniom wpływ światła, wilgoci i powietrza na niszczenie drewna. Prezentuje przykład drewna zmuśniętego pod wpływem czynników środowiskowych. Wskazuje możliwości zabezpieczenia drewna przez malowanie, lakierowanie, woskowanie, politurowanie (w miarę możliwości prezentuje drewno zabezpieczone różnymi sposobami).
- Nauczyciel prezentuje możliwości zdobienia drewna – prowadzi pogadankę na podstawie materiału ilustracyjnego znajdującego się w podręczniku *Lubię technikę 4*. Wyjaśnia technologiczne procesy zdobienia przez grawerowanie, inkrustowanie, wypalanie (pirografia), technikę decoupage. Następnie omawia praktyczne i estetyczne aspekty działań konserwatorskich i zdobniczych.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Nauczyciel przedstawia zadanie.
- Uczniowie wykonują projekt zdobienia drewnianego przedmiotu. Tworzą projekty rysunkowe, inspirując się dowolnie wybraną techniką zdobniczą. Na kartonie rysują kształt naczynia, dowolnie dobierając kolorystykę. Nauczyciel doradza, dba o właściwe tempo pracy, w razie konieczności pomaga.

3. Rekapitulacja.

- Uczniowie prezentują projekty rysunkowe, uzasadniają wybór techniki, jaką planowali ozdobić przedmiot.
- Ocena wyrażona stopniem.
- Opcjonalnie: nauczyciel zadaje pracę domową – ćwiczenie 1., s. 47.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: dowolny drewniany przedmiot (np.: deskę do krojenia, łyżkę, pudełko lub flakon), kolorowe czasopisma, nożyce, pędzel, koszulkę na dokumenty, małe plastikowe naczynie na wodę, klej typu wikol, lakier akrylowy z połyskiem, ręcznik papierowy.

Temat 10: Zdobienie drewna techniką decoupage'u.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- wykonuje operacje technologiczne zdobienia drewna techniką decoupage'u,
- tworzy projekt rysunkowy, uwzględniając przygotowane materiały do zdobienia (papierowe wzory z czasopism),
- wykonuje zadanie według planu pracy ze szczególną dbałością o estetykę,
- umiejętnie posługuje się narzędziami,
- przestrzega zasad bezpieczeństwa,
- dba o porządek na stanowisku pracy,
- kształci zdolności kompozycyjne i manualne,
- docenia wartość wyrobów rękodzielniczych.

Metody pracy:

instruktaż – słowny i wizualny, projektowanie, praktyczne działanie.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

podręcznik *Lubię technikę 4*, rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*, temat 7. *Zdobienie techniką decoupage*, z instrukcją fotograficzną *Krok po kroku*.

Materiały dla ucznia: podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, dowolny drewniany przedmiot (np.: deska do krojenia, łyżka, pudełko lub flakon), kolorowe czasopisma, nożyce, pędzel, koszulka na dokumenty, małe plastikowe naczynie na wodę, klej typu wikoł, lakier akrylowy z połyskiem, ręcznik papierowy.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

Forma pracy: indywidualna.

Przebieg lekcji:**1. Motywacja.**

- Prezentacja – nauczyciel określa temat i cel zajęć. Przypomina wiadomości o sposobach zdobienia wyrobów z drewna. Zachęca uczniów do wypowiedzi, odwołując się do wiedzy przekazanej na poprzedniej lekcji.
- Określa kolejne etapy wykonania zdobienia techniką decoupage'u. Wskazuje źródło informacji w podręczniku (instrukcja *Krok po kroku*, s. 48). Zwraca uwagę na zależność efektu końcowego od dokładności wykonania pracy.
- Konstruuje z uczniami plan pracy, pozostawiając dowolność w zakresie projektu (wyboru przedmiotu i doboru motywów).
Uwaga: uczniowie mogą także zdobić styropianową lub plastikową bombkę choinkową lub inny przedmiot zaproponowany przez nauczyciela.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

- Uczniowie wykonują zadanie zgodnie z planem pracy. Operacje technologiczne opierają na projekcie, który wykonują na podstawie poznanych wiadomości i umiejętności.

PLAN PRACY:

1. Wybieranie elementów dekoracyjnych (ilustracji z czasopisma).
 2. Wycinanie papierowych elementów.
 3. Układanie dekoracji na dekorowanym przedmiocie.
 4. Przygotowanie do klejenia – zanurzanie elementów dekoracyjnych w wodzie.
 5. Komponowanie motywów na koszulce na dokumenty.
 6. Przenoszenie ozdobnych elementów na dekorowany przedmiot.
 7. Pokrycie dekorowanej powierzchni klejem.
 8. Klejenie na zdobionym przedmiocie.
 9. Lakierowanie.
- Nauczyciel motywuje do pracy, udziela wskazówek, dba o właściwe tempo pracy, obserwuje zaangażowanie, w razie konieczności – pomaga.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja wykonanych prac.
- Ocena wyrażona stopniem, z uwzględnieniem estetyki wykonania i indywidualnych rozwiązań projektowych.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: podręcznik, zeszyty przedmiotowe, białe kartony formatu A4, kredki, nożyce.

Temat 11: Kompendium wiedzy. Materiały konstrukcyjne – drewno.

Cele edukacyjne:

Uczeń:

- utrwała wiadomości o drewnie jako materiale konstrukcyjnym,
- wie, jak jest zbudowane drewno, zna jego właściwości,
- zna sposób przetwarzania drewna,
- wie, jak powstają materiały drzewne i gdzie mają zastosowanie,
- potrafi wymienić zawody związane z obróbką drewna,
- zna narzędzia służące do obróbki drewna; wie, jak się nimi posługiwać,
- zna sposoby łączenia drewna,
- wie, jak konserwować drewno, zna techniki zdobnicze,
- potrafi przewidzieć i określić rodzaj czynności niezbędnych podczas konstruowania określonego wytworu,
- wie, jak zorganizować warsztat pracy (pod względem doboru narzędzi).

Metody pracy:

rozmowa dydaktyczna, praca z podręcznikiem, mapa myśli, ćwiczenia w obrębie zagadnienia.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

– podręcznik *Lubię technikę 4*, rozdział 2. *Materiały konstrukcyjne – drewno*.

Materiały dla ucznia:

podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy, pisaki, karton formatu A3.

Czas trwania zajęć: 45 minut.

Forma pracy: indywidualna, grupowa.

Przebieg lekcji:

1. Motywacja.

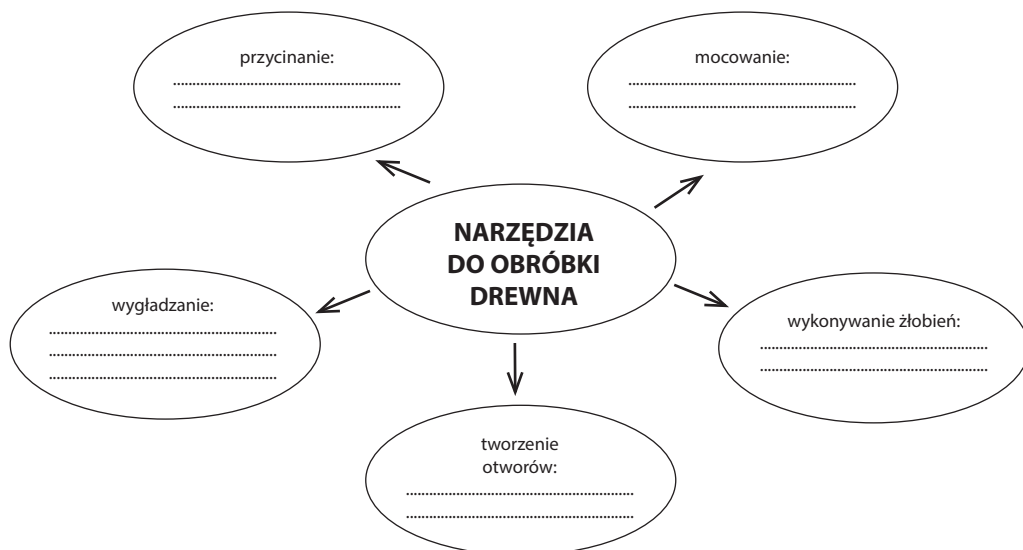
- Nauczyciel nawiązuje do zagadnień omawianych w dziale *Materiały konstrukcyjne – drewno*. Zadaje uczniom pytania dotyczące zagadnienia.
 - *Jaki materiał konstrukcyjny poznaliście?*
 - *Jak jest zbudowane drewno?*
 - *Wymieńcie materiały drzewne.*
 - *Jakie znacie narzędzia i materiały służące do obróbki drewna i tworzenia konstrukcji drewnianych?*
 - *Wymieńcie zawody związane z obróbką drewna.*
 - *Jakie znacie metody konserwacji i zdobienia drewna?*

- Uczniowie odpowiadają na pytania. Nauczyciel motywuje do aktywności wszystkich uczniów.

2. Przedstawienie zadania i jego realizacja.

Zadanie 1.

Celem zadania jest uzupełnienie przedstawionej mapy myśli. Uczniowie w kilkusobowych grupach analizują zawarte w mapie treści, przerysowują schemat mapy na karton. Następnie uzupełniają schemat mapy, wykorzystując wiadomości poznane w rozdziale o drewnie.



Zadanie 2.

Celem zadania jest opisanie procesu technologicznego – tworzenia konstrukcji drewnianej (stolika). Uczniowie w grupach uzupełniają tekst, przepisują go do zeszytów przedmiotowych.

- Nauczyciel obserwuje, w razie konieczności pomaga, dba o właściwe tempo pracy.

3. Rekapitulacja.

- Prezentacja map myśli – przedstawia lider grupy.
- Dyskusja w obrębie zagadnienia.
- Ocena wyrażona stopniem.
- Na kolejną lekcję uczniowie powinni przygotować: podręcznik *Lubię technikę 4*, zeszyt przedmiotowy.