## Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi przedmiotu

## zajęcia techniczne dla klasy 4–6 szkoły podstawowej

Część komunikacyjna

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temat (rozumiany jako lekcja)** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| **Dział 1. Uczeń jako pieszy i pasażer** |
| **1.1. Zasady pracy na lekcjach wychowania komunikacyjnego** | Uczeń:‒ zna regulamin pracowni,‒ wie, jakie zasady będą obowiązywać na lekcji | Uczeń:‒ zna zasady zawarte w regulaminie i stosuje się do nich, ‒ zna przedmiotowe zasady oceniania‒ wie, gdzie znajduje się apteczka | Uczeń:‒ zna zasady zawarte w regulaminie i stosuje się do nich.‒ zna zakres materiału z techniki | Uczeń:‒ zna zasady zawarte w regulaminie i stosuje się do nich,‒ zna zawartość apteczki,‒ wie, jak postępować w razie wypadku,‒ omawia kryteria ocen z techniki | Uczeń: ‒ zna zasady zawarte w regulaminie i stosuje się do nich,‒ zna zawartość apteczki i potrafi z niej korzystać,‒ prawidłowo wykonuje czynności w ramach udzielania pierwszej pomocy |
| **1.2. Uczestnicy ruchu drogowego** | Uczeń:‒ zna pojęcia dotyczące uczestnika ruchu drogowego,‒ wie, co zawiera Kodeks drogowy | Uczeń:‒ opisuje uczestników ruchu drogowego,‒ zna wybrane zasady zawarte w Kodeksie drogowym | Uczeń:‒ zna obowiązki pieszego i pasażera,‒ omawia zasady zawarte w Kodeksie drogowym | Uczeń:‒ charakteryzuje uczestników ruchu drogowego,‒ przestrzega zasad zawartych w Kodeksie drogowym | Uczeń: ‒ prezentuje bezpieczną postawę na drodze,‒ przewiduje skutki nieprzestrzegania zasad Kodeksu drogowego |
| **1.3. Co to jest droga** | Uczeń: ‒ zna definicję drogi,‒ definiuje elementy drogi | Uczeń:‒ zna rodzaje dróg i elementy drogi,‒ zna zagrożenia występujące w drodze do szkoły | Uczeń:‒ opisuje rodzaje dróg i wymienia jej elementy,‒ obserwuje otoczenie w drodze do szkoły, ‒ bezpiecznie pokonuje drogę do szkoły | Uczeń:‒ omawia zagrożenia występujące w drodze ucznia do szkoły, ‒ bezpiecznie pokonuje drogę do szkoły | Uczeń:‒ przewiduje i ocenia zagrożenia występujące w drodze do szkoły,‒ omawia zachowania poprawiające bezpieczeństwo ucznia w drodze do szkoły |
| **1.4. Jakie obowiązki mają piesi?** | Uczeń:‒ wymienia zasady wpływające na bezpieczeństwo pieszych w ruchu drogowym | Uczeń: ‒ omawia zasady bezpieczeństwa pieszych i pieszych idących w kolumnie | Uczeń:‒ omawia oznakowanie pieszych i pieszych idących w kolumnie,‒ omawia zasady bezpieczeństwa dotyczące pieszych | Uczeń:‒ charakteryzuje zasady bezpiecznego poruszania się pieszych po drogach | Uczeń:‒ omawia niebezpieczne sytuacje na drodze i na chodniku,‒ dobiera oznakowanie kolumny pieszych poruszających się w złych warunkach atmosferycznych |
| **1.5. Zasady bezpiecznego korzystania z publicznych środków lokomocji** | Uczeń:‒ wymienia rodzaje środków lokomocji,‒wymienia rodzaje przystanków | Uczeń:‒ zna zasady bezpiecznego korzystania ze środków lokomocji | Uczeń:‒opisuje środki lokomocji,‒ opisuje rodzaje przystanków, ‒ wymienia zasady wpływające na bezpieczeństwo  | Uczeń:‒ definiuje i omawia zasady bezpiecznego korzystania ze środków lokomocji,‒ omawia znaki znajdujące się w okolicy miejsc komunikacji publicznej | Uczeń:‒ przewiduje i omawia skutki nieprzestrzegania zasad bezpiecznego korzystania ze środków lokomocji |
| **1.6. Szkolne wycieczki** | Uczeń:‒ podaje przykłady czynnego wypoczynku,‒ wymienia prawa i obowiązki uczestnika wycieczki | Uczeń:‒ omawia korzyści płynące z aktywnego spędzania wolnego czasu  | Uczeń:‒ opisuje przygotowania do wycieczki,‒ omawia zasady zachowania uczestników wycieczki | Uczeń:‒ planuje wyjazdy zorganizowane,‒ opisuje prawa i obowiązki uczestników wycieczki | Uczeń: ‒ tworzy program wycieczki,‒ redaguje regulamin wycieczki |
| **1.7. Dziecko w samochodzie** | Uczeń:‒podaje przykłady bezpiecznego przewożenia dziecka w samochodzie | Uczeń:‒ omawia zasady bezpieczeństwa w czasie wsiadania i jazdy dziecka samochodem | Uczeń:‒ wymienia elementy wpływające na sprawność pojazdu | Uczeń:‒ opisuje przykłady, które świadczą o sprawności pojazdu,‒ opisuje czynniki wpływające na bezpieczeństwo osób będących w samochodzie | Uczeń:‒ przewiduje i opisuje konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w samochodzie |
| **1.8. Jak bezpiecznie przejść przez jezdnię?** | Uczeń:‒ zna zasady obowiązujące na przejściach przez jezdnię | Uczeń:‒ opisuje oznakowania znajdujące się na przejściach,‒ omawia niebezpieczeństwa na drodze | Uczeń:‒ omawia zasady bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię, ‒ omawia oznakowanie przejść i sygnalizator  | Uczeń:‒ omawia zasady kierowania ruchem przez policjanta,‒ opisuje właściwe zachowania jako uczestnik ruchu drogowego | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich unikać |
| **1.9. Bądź widoczny na drodze** | Uczeń:‒ wymienia elementy stroju, które wpływają na bezpieczeństwo ludzi na drodze  | Uczeń:‒ omawia konieczność noszenia elementów odblaskowych,‒ wskazuje niebezpieczeństwa na drodze | Uczeń:‒ opisuje właściwe zachowania jako uczestnik ruchu drogowego,‒ opisuje niebezpieczeństwa na drodze | Uczeń:‒ wskazuje niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć,‒ wskazuje powody, dla których warto stosować odblaski | Uczeń:‒ określa skutki niestosowania się do zasad Kodeksu drogowego,‒ omawia zagrożenia na drodze wynikające ze złych warunków pogodowych |
| **1.10. Droga do szkoły w mieście** | Uczeń:‒ wymienia zasady bezpiecznego korzystania z drógw mieście | Uczeń:‒ opisuje bezpieczne przechodzenie przez jezdnię | Uczeń:‒ charakteryzuje postawę bezpiecznego użytkownika ruchu drogowego | Uczeń:‒ omawia miejsca na drodze, które wymagają szczególnej ostrożności | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć |
| **1.11. Droga do szkoły na wsi** | Uczeń:‒ zna niebezpieczne sytuacje w drodze do szkoły na wsi | Uczeń:‒ zna specyfikę ruchu drogowego na wsi,‒ umie bezpiecznie korzystać z drogi wiejskiej | Uczeń:‒ omawia bezpieczne zachowanie się na drogach na wsi (w tym przechodzenie przez tory kolejowe) | Uczeń:‒ omawia niebezpieczne sytuacje w ruchu drogowym | Uczeń:‒ omawia skutki nieprzestrzegania zasad w ruchu drogowym |
| **1.12. Znaki drogowe obowiązujące pieszych** | Uczeń:‒ rozpoznaje rodzaje znaków drogowych | Uczeń:‒ omawia znaki drogowe poziome i pionowe,‒ rozróżnia kategorie znaków drogowych  | Uczeń:‒ omawia znaki obowiązujące pieszych,‒ omawia zasady obowiązujące w ruchu drogowym | Uczeń:‒ opisuje właściwe postawy i zachowania jako uczestnik ruchu drogowego,‒ omawia wpływ znaków drogowych na porządek na drogach  | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć‒ wyjaśnia międzynarodowe znaczenie oznakowania dróg |
| **1.13. Widzisz wypadek – wezwij pomoc** | Uczeń:‒ zna numery telefonów do służb ratunkowych,‒ zna przyczyny wypadków drogowych | Uczeń:‒ opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych o wypadku drogowym,‒ podaje przykłady, jak zabezpieczyć miejsce wypadku | Uczeń:‒ opisuje sytuacje, w jakich należy dzwonić po pomoc,‒ zna obowiązki świadka wypadku | Uczeń:‒ umie powiadomić o wypadku drogowym,‒ opisuje przyczyny wypadków z udziałem pieszych | Uczeń:‒ omawia niebezpieczne sytuacje na drogach,‒ opisuje konsekwencje nieprzestrzegania zasad w ruchu drogowym  |
| **Dział 2. Uczeń jako kierowca. Karta rowerowa** |
| **2.1. Historia roweru i typy rowerów** | Uczeń:‒ wymienia typy rowerów, ‒ podaje przykłady dawnych rowerów | Uczeń:‒ opisuje typy rowerów,‒ omawia przykłady dawnych rowerów | Uczeń:‒ omawia typy rowerów,‒ opowiada historię roweru | Uczeń:‒ opisuje cechy rowerów dawniej i dziś,‒ podaje przykłady współczesnych rowerów | Uczeń:‒ uzasadnia wybór roweru w zależności od potrzeb,‒ preferuje bezpieczne zachowania w ruchu drogowym |
| **2.2. Budowa roweru** | Uczeń:‒ wymienia elementy roweru,‒ wymienia elementy obowiązkowego wyposażenia roweru | Uczeń:‒ opisuje elementy budowy roweru,‒ wymienia układy, ‒ opisuje obowiązkowe wyposażenie roweru | Uczeń:‒ omawia zasadę działania roweru,‒ omawia układy roweru | Uczeń:‒ przypisuje nazwy elementów roweru do odpowiednich układów | Uczeń:‒ opisuje elementy roweru wpływające na bezpieczeństwo rowerzysty  |
| **2.3. Jak dbać o rower?** | Uczeń:‒ wskazuje układy w rowerze,‒ wie, na czym polega konserwacja układów: jezdnego i kierowniczego  | Uczeń:‒ opisuje czynności związane z konserwacją układów: napędowego i hamulcowego,‒ wskazuje wszystkie układy w rowerze | Uczeń:‒ omawia sposób, w jaki można załatać przebitą dętkę,‒ potrafi konserwować układ oświetleniowy | Uczeń:‒ charakteryzuje wszystkie układy znajdujące się w rowerze, ‒ omawia powód zejścia powietrza z opony | Uczeń:‒ wyjaśnia wpływ stanu technicznego roweru na bezpieczeństwo rowerzysty,− umie określić niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć |
| **2.4. Karta rowerowa** | Uczeń:‒ wymienia warunki, jakie musi spełnić osoba ubiegająca się o wydanie karty rowerowej | Uczeń:‒ omawia kryteria, jakie musi spełnić osoba ubiegająca się o kartę rowerową, zna różnicę pomiędzy egzaminem teoretycznym a praktycznym | Uczeń:‒ zna procedury otrzymania karty rowerowej,‒ omawia zakres egzaminów: teoretycznego i praktycznego | Uczeń:‒ omawia przebieg egzaminów: teoretycznego i praktycznego | Uczeń:‒ przygotowuje przykładowe zestawy pytań do przeprowadzenia egzaminu |
| **2.5. Zanim wyruszysz w drogę** | Uczeń:‒ wymienia elementy wpływające na sprawność techniczną roweru,‒ wymienia elementy stroju rowerzysty wpływające na jego bezpieczeństwo | Uczeń:‒ opisuje stan techniczny roweru,‒ opisuje elementy stroju rowerzysty,‒ opisuje obowiązkowe wyposażenie roweru | Uczeń:‒ omawia elementy wpływające na sprawność roweru,‒ opisuje strój rowerzysty, który pozwala rowerzyście być widocznym na drodze | Uczeń:‒ opisuje zależność stanu technicznego i stroju rowerzysty na jego bezpieczeństwo na drodze | Uczeń:‒ omawia niebezpieczeństwa wynikające z nieprzygotowania roweru i rowerzysty do wyjazdu w trasę |
| **2.6. Bądź bezpieczny jako rowerzysta** | Uczeń:‒ wymienia znaki drogowe obowiązujące rowerzystów,‒ podaje zasadę ruchu prawostronnego | Uczeń:‒ wymienia obowiązki rowerzysty w ruchu drogowym | Uczeń:‒ omawia zasady poruszania się rowerzysty po drogach | Uczeń:‒ opisuje zakazy drogowe dotyczące rowerzysty | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje drogowe i wie, jak ich uniknąć |
| **2.7. Znaki i sygnały drogowe obowiązujące rowerzystów** | Uczeń:‒ wymienia znaki drogowe pionowe obowiązujące rowerzystę | Uczeń:‒ opisuje znaki drogowe poziome, – wymienia sygnały drogowe obowiązujące rowerzystę | Uczeń:‒ opisuje zasady dotyczące poruszania się rowerzysty po drogach publicznych | Uczeń:‒ omawia znaczenie znaków pionowych i poziomych,‒ omawia znaczenie sygnałów drogowych | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć |
| **2.8. Jak wykonywać manewry?** | Uczeń:‒ wymienia manewry wykonywane na drodze,‒ wymienia zasady wymagane w czasie włączania się do ruchu | Uczeń:‒ omawia zasady wymagane podczas włączania się do ruchu | Uczeń:‒ omawia manewry związane ze zmianą kierunku ruchu i pasa ruchu | Uczeń:‒ opisuje manewry występujące na drodze (zawracanie, wymijanie, omijanie i wyprzedzanie),‒ omawia zasady regulujące poruszanie się rowerzysty w ruchu drogowym | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i przewiduje skutki niestosowania się do zasad obowiązujących w ruchu drogowym |
| **2.9. Zasady pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniu** | Uczeń:‒ wymienia i objaśnia znaczenie znaków drogowych obowiązujących na skrzyżowaniach dróg | Uczeń:‒ objaśnia zasady dotyczące rowerzystów przejeżdżających przez skrzyżowanie dróg | Uczeń:‒ opisuje oznakowanie pojazdów uprzywilejowanych w ruchu,‒ opisuje drogę rowerzysty na skrzyżowaniu | Uczeń:‒ analizuje ruch drogowy na skrzyżowaniu | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniu i wie jak, ich unikać |
| **2.10. Jak bezpiecznie pokonać skrzyżowanie?** | Uczeń:‒ określa zasady dotyczące rowerzysty przejeżdżającego przez skrzyżowanie, ‒ wymienia rodzaje skrzyżowań | Uczeń:‒ omawia rodzaje skrzyżowań i kolejność zjazdu z nich  | Uczeń:‒ określa rodzaje skrzyżowań, ‒ omawia zasady pierwszeństwa na skrzyżowaniach | Uczeń:‒ analizuje ruch drogowy na skrzyżowaniach dróg  | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje na skrzyżowaniach i wie jak, ich unikać |
| **2.11. Pierwsza pomoc** | Uczeń:‒ wymienia przyczyny wypadków drogowych,‒ zna numery telefonów do służb ratunkowych | Uczeń:‒ umie powiadomić służby ratunkowe o wypadku drogowym, ‒ opisuje, w jaki sposób udziela się pierwszej pomocy | Uczeń:‒ umie zabezpieczyć miejsce wypadku,‒ umie powiadomić właściwe służby o zaistniałym wypadku | Uczeń:‒ opisuje pozycje bezpieczna poszkodowanego,‒ ocenia stan zdrowia poszkodowanego | Uczeń:‒ omawia zachowanie świadka wypadku drogowego,‒ wie, jak uniknąć niebezpiecznych sytuacji |
| **2.12. Skaleczenia i otarcia** | Uczeń:‒ wie, jak przemywa się ranę spowodowaną otarciem lub skaleczeniem | Uczeń:‒ umie założyć opatrunek na ranę | Uczeń:‒ umie określić stan poszkodowanego,‒ potrafi zahamować krwotok | Uczeń:‒ omawia sposoby opatrywania skaleczeń i otarć | Uczeń:‒ umie określić skutki niewłaściwie opatrywanych rani wie, jak się temu przeciwstawiać |
| **2.13. Skręcenia i złamania** | Uczeń:‒ wyjaśnia konieczność unieruchamiania złamań i skręceń  | Uczeń:‒ opisuje sposób unieruchamiania kończyn | Uczeń:‒ potrafi ocenić stan poszkodowanego,‒ potrafi prawidłowo unieruchomić kończynę | Uczeń:‒ omawia sposoby unieruchamiania kończyn,‒ demonstruje sposób unieruchamiania  | Uczeń:‒ określa skutki niewłaściwego unieruchamiania skręconych i złamanych kończyn i wie, jak się temu przeciwstawiać |
| **Dział 3. Uczeń jako uczestnik turnieju BRD. Wycieczki rowerowe** |
| **3.1. Co to jest Ogólnopolski Turniej BRD?** | Uczeń:‒ wymienia zakres wiedzy niezbędnej do udziału w turnieju BRD | Uczeń:‒ wymienia cele i zasady organizacji turnieju  | Uczeń:‒ zna swój zakres wiedzy na temat BRD | Uczeń:‒ biegle rozwiązuje testy wiedzy o bezpieczeństwie ruchu drogowego | Uczeń:‒ opracowuje przykładowe testy BRD |
| **3.2. Przeszkody stosowane w turnieju BRD** | Uczeń:‒ wymienia pojedyncze przykłady przeszkód turnieju | Uczeń:‒ zna większość przeszkód stosowanych w turniejach  | Uczeń:‒ opisuje przeszkody stosowane w turnieju BRD | Uczeń:‒ omawia stopień trudności podczas pokonywania różnych przeszkód stosowanych w turniejach | Uczeń:‒ proponuje innowacje do przeszkód stosowanych w turnieju |
| **3.3. Trening jazdy na torze przeszkód** | Uczeń:– zna zasady ustawiania przeszkód | Uczeń:‒ wymienia elementy wpływające na bezpieczeństwo rowerzysty w czasie treningu | Uczeń:‒ proponuje rozmieszczenie przeszkód  | Uczeń:‒ pokonuje tor przeszkód  | Uczeń:‒ bierze udział w turnieju BRD |
| **3.4. Czas wyruszyć na wycieczkę rowerową** | Uczeń:‒ wymienia korzyści płynące z czynnego wypoczynku,‒ wymienia elementy, które powinna zabrać osoba jadąca na wycieczkę | Uczeń:‒ wymienia miejsca, do których warto dotrzeć rowerem, ‒ wymienia obowiązki rowerzysty jadącego w kolumnie | Uczeń:‒ opisuje elementy ekwipunku uczestnika wycieczki,‒ omawia ciekawe miejsca w najbliższej okolicy | Uczeń:‒ określa zasady obowiązujące na wycieczce,‒interpretuje mapki,‒ wyznacza trasę wycieczki | Uczeń:‒ tworzy regulamin wycieczki,‒ dba o porządek w miejscach, w których przebywa |
| **3.5. Dobre rady** | Uczeń:‒ podaje kilka zasad wpływających na bezpieczeństwo uczestnika wycieczki | Uczeń:‒ wymienia przykłady dobrych rad przydatnych rowerzyście  | Uczeń:‒ opisuje dobre rady przydatne rowerzyście w czasie wycieczki | Uczeń:‒ planuje trasę wycieczki,‒ planuje organizację wyjazdu na wycieczkę | Uczeń:‒ wie, o czym poinformować uczestników wycieczki |
| **3.6. Bezpieczne wakacje** | Uczeń:‒ podaje przykłady spędzania wolnego czasu  | Uczeń:‒ wymienia zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego zachowania | Uczeń:‒ opisuje bezpieczne zachowania w określonych sytuacjach  | Uczeń:‒ określa konsekwencje niewłaściwego postępowania | Uczeń:‒ określa niebezpieczne sytuacje i wie, jak ich uniknąć |

## Część techniczna

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temat (rozumiany jako lekcja)** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| **Dział 1. Bezpieczeństwo w szkole** |
| **1.1. Regulamin pracowni na lekcjach wychowania technicznego** | Uczeń:‒ zna regulamin pracowni,‒ wie, jakie zasady będą obowiązywać na lekcji | Uczeń:‒ zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, ‒ zna przedmiotowe zasady oceniania,‒ wie, gdzie znajduje się apteczka | Uczeń:‒ zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie,‒ zna zakres materiału z techniki | Uczeń:‒ zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie,‒ zna zawartość apteczki,‒ wie, jak postępować w razie wypadku,‒ określa kryteria ocen z techniki | Uczeń: ‒ zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie,‒ zna zawartość apteczki i potrafi z niej korzystać,‒ prawidłowo wykonuje czynności w ramach udzielania pierwszej pomocy |
| **1.2. Ochrona przeciwpożarowa w szkole** | Uczeń:‒ zna zagrożenia występujące na terenie szkoły | Uczeń:‒ wie, jakie są przyczyny pożarów,‒ zna sposoby gaszenia pożarów,‒ wymienia czynniki prowadzące do powstawania ognia | Uczeń:‒ zna zasady ochrony przed pożarem,‒ zna i stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożeń | Uczeń:‒ określa rodzaje pożarów oraz potrafi dobrać do każdego z nich odpowiedni środek gaśniczy | Uczeń:‒ określa zasady postępowania podczas pożaru w domu,‒ zna i nazywa znaki środków gaśniczych |
| **1.3. Alarm w szkole** | Uczeń:‒ umie właściwie postępować podczas ewakuacji w szkole | Uczeń:‒ umie określić zagrożenia,‒ zna drogę ewakuacji | Uczeń:‒ określa właściwe postępowanie w razie alarmu w szkole,‒ nazywa znaki ewakuacyjne | Uczeń:‒ podaje sposób ogłoszenia alarmu w szkole,‒ opisuje znaki ewakuacyjne | Uczeń:‒ jest odpowiedzialny za rówieśników w czasie alarmu w szkole,‒ czyta instrukcję ppoż. i plan ewakuacji |
| **Dział 2. Mój pierwszy rysunek techniczny** |
| **2.1. Podstawy rysunku technicznego. Wstęp do rysunku** | Uczeń:‒ wymienia rodzaje rysunków,‒ nazywa materiały i przybory kreślarskie | Uczeń:‒ rozróżnia rodzaje rysunków technicznych,‒ definiuje rysunek techniczny,‒ określa zastosowanie materiałów i przyborów kreślarskich | Uczeń:‒ zna zasady wykonania rysunku technicznego,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych,‒ stosuje poznane zasady sporządzania rysunków technicznych | Uczeń:‒ wykonuje rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi zasadami,‒ różnicuje grubości linii wymiarowych, ‒ biegle opisuje wymiary otworów i łuków | Uczeń:‒ starannie wykonuje rysunki techniczne,‒ przestrzega zasad wymiarowania podczas sporządzania rysunków technicznych, ‒ biegle opisuje wymiary otworów i łuków |
| **2.2. Podstawy rysunku technicznego – wymiarowanie** | Uczeń:‒ wie, jak wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,– wymienia zasady wymiarowania | Uczeń:‒ wie, jak wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych,– omawia zasady wymiarowania | Uczeń:‒ potrafi wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ wykreśla kąty i łuki,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych,– stosuje zasady wymiarowania | Uczeń:‒ potrafi wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ wykreśla kąty i łuki,‒ dzieli okrąg na równe części,‒ rysuje wielokąty foremne,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych,– poprawnie stosuje zasady wymiarowania | Uczeń:‒ starannie wykonuje: rysunki technicznego, ‒ wykreśla kąty i łuki, ‒ wykreśla podział okręgu na równe części, ‒ rysuje wielokąty foremne,‒ wykonuje konstrukcje wraz z wymiarowaniem dowolnych figur płaskich |
| **2.3.Podstawy rysunku technicznego. Doskonalenie rysowania** | Uczeń:‒ wie, jak wykonać rysunek techniczny | Uczeń:‒ wie, jak wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych | Uczeń:‒ potrafi wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ wykreśla kąty i łuki,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych | Uczeń:‒ potrafi wykonać rysunek techniczny,‒ umie podzielić odcinek na dwie równe części,‒ wykreśla kąty i łuki,‒ dzieli okrąg na równe części,‒ rysuje wielokąty foremne,‒ używa przyrządów do wykonywania rysunków technicznych | ‒ starannie wykonuje: rysunki technicznego, ‒ wykreśla kąty i łuki, ‒ wykreśla podział okręgu na równe części, ‒ rysuje wielokąty foremne |
| **2.4. Pismo techniczne proste** | Uczeń:– zna pojęcie pisma technicznego,‒ rozumie zasady dotyczące opisywania rysunków pismem technicznym,‒ zna niektóre proporcje liter lub cyfr‒ odwzorowuje kształty liter i cyfr | Uczeń:‒ zna proporcje liter technicznych i stara się je stosować do opisywania rysunków technicznych | Uczeń:‒ zna proporcje liter technicznych dotyczące szerokości i wysokości liter ‒ opisuje rysunki, zachowując właściwe proporcje liter | Uczeń:‒ zna i przestrzega zasad proporcji liter i cyfr dotyczących wysokości, szerokości i odstępów pomiędzy wierszami i literami,‒ opisuje rysunki pismem technicznym | Uczeń:‒ swobodnie posługuje się pismem technicznym do opisywania rysunków technicznych,‒ starannie wykonuje rysunki techniczne,‒ przestrzega zasad proporcji liter i cyfr technicznych  |
| **2.5. Normalizacja w rysunku technicznym** | Uczeń: ‒ nazywa linie wymiarowe,‒ zna pojęcia: „linia konturowa”, „linia wymiarowa”, „linia pomocnicza”, „kontur”,‒ rozpoznaje znaki wymiarowe – liczbę wymiarową, promień, średnicę | Uczeń:‒ podaje wymiary arkuszy w rysunku technicznym,‒ nazywa linie i znaki wymiarowe,‒ zna pojęcia: „wymiarowanie”, „podziałka rysunkowa” | Uczeń:‒ wyjaśnia definicję normalizacji,‒ wymienia rodzaje znormalizowanych linii i znaków | Uczeń:‒ wyjaśnia cel stosowania podziałek rysunkowych,‒ omawia ogólne zasady wykonania rysunku technicznego | Uczeń:‒ odczytuje oznaczenia katalogowe w rysunku technicznym,‒ podaje przykłady normalizacji z własnego otoczenia |
| **2.6. Podstawowe zasady rzutowania prostokątnego** | Uczeń:‒ rozpoznaje rodzaje rzutów,‒ podaje zasady rzutowania | Uczeń:‒ analizuje poszczególne rzuty,‒ rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym | Uczeń:‒ zna pojęcia: „rzut prostokątny”, „rzutnia”, „płaszczyzna główna”,‒ rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym | Uczeń:‒ omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,‒ biegle rysuje przedmioty w rzutach prostokątnych | Uczeń:‒ wykonuje rzutowanie prostokątne skomplikowanych przedmiotów  |
| **2.7. Podstawowe zasady rzutowania aksonometrycznego** | Uczeń:‒ rozpoznaje i wskazuje rodzaje rzutów,‒ podaje zasady rzutowania | Uczeń:‒ analizuje poszczególne rzuty,‒ rysuje przedmiot w rzucie prostokątnym,‒ rozpoznaje prawidłowo narysowane rzuty | Uczeń:‒ zna pojęcie „rzut aksonometryczny”, ‒ analizuje poszczególne rzuty,‒ rysuje przedmioty w rzutach aksonometrycznych za pomocą przyrządów geometrycznych | Uczeń:‒ omawia etapy i zasady rzutowania, stosuje je w praktyce,‒ zna zasady i etapy rzutowania,‒ korzysta z przyrządów geometrycznych do sporządzania rysunków aksonometrycznych  | Uczeń:‒ wykonuje rzutowanie skomplikowanych przedmiotów,‒ na podstawie dwóch rzutów wykreśla trzeci rzut,‒ na podstawie rzutów prostokątnych rysuje przedmiot w aksonometrii |
| **Dział 3. Uniwersalny język informacji technicznych** |
| **3.1. Umiem czytać instrukcje obsługi** | Uczeń:‒ wyjaśnia pojęcie piktogramu | Uczeń:‒ objaśnia rolę instrukcji obsługi urządzeń | Uczeń:‒ posługuje się instrukcją obsługi | Uczeń:‒ określa wskazówki eksploatacyjne | Uczeń:‒ podaje przykłady instrukcji poleceń |
| **3.2. Umiem czytać tabliczkę znamionową** | Uczeń:‒ wskazuje tabliczkę na urządzeniu | Uczeń:‒ wyjaśnia rolę tabliczki znamionowej | Uczeń:‒ wymienia dane z tabliczki znamionowej | Uczeń:‒ dokonuje porównania danych z tabliczek znamionowych  | Uczeń:‒ posługuje się wielkościami zawartymi na tabliczce znamionowej |
| **3.3. Planowanie pracy. Proces technologiczny** | Uczeń:‒ określa pojęcie dokumentacji technologicznej,‒ omawia znaczenie planowania pracy | Uczeń:‒ wyjaśnia pojęcia „proces technologiczny”, „operacja technologiczna”,‒ wyjaśnia pojęcia „praca zespołowa” i „praca indywidualna”,‒ umie dobrać odpowiedni materiał do rodzaju wykonywanej pracy | Uczeń:‒ rozpoznaje i nazywa operacje technologiczne,‒ podaje przykłady pracy zespołowej i pracy indywidualnej | Uczeń:‒ sporządza prawidłowo dokumentację technologiczną,‒ wykonuje pracę zgodnie z dokumentacją | Uczeń:‒ samodzielnie przygotowuje skomplikowaną dokumentację technologiczną |
| **Dział 4. Tajemnice papieru** |
| **4.1. Produkcja, gatunki i wykorzystanie papieru** | Uczeń:‒ wymienia surowce do produkcji papieru,‒ rozróżnia podstawowe rodzaje papieru | Uczeń:‒ wymienia podstawowe rodzaje papieru,‒ opisuje proces powstawania papieru,‒ wymienia gatunki papieru i ich zastosowanie | Uczeń:‒ charakteryzuje podstawowe właściwości papieru ‒ omawia etapy produkcji papieru | Uczeń:‒ właściwie dobiera rodzaj papieru do wykonywanej pracy,‒ właściwie dobiera sposób łączenia do rodzaju papieru  | Uczeń:‒ dowodzi związku między makulaturą a ilością ściętych drzew,‒ porównuje właściwości papieru drzewnego i bezdrzewnego |
| **4.2. Narzędzia i materiały do wykonywania przedmiotów z papieru** | Uczeń:‒ rozpoznaje i nazywa narzędzia do papieru | Uczeń:‒ bezpiecznie posługuje się narzędziami | Uczeń:‒ dobiera odpowiedni rodzaj papieru do rodzaju wykonywanej pracy | Uczeń:‒ dba o narzędzia, wie jak je konserwować | Uczeń:‒ wyjaśnia pojęcie ergonomii |
| **4.3. Technika origami** | Uczeń:‒ umie zaplanować własną pracę,‒ wykonuje pracę zgodnie z wykonanym planem,‒ bezpiecznie posługuje się narzędziami | Uczeń:‒ racjonalnie gospodaruje materiałami,‒ właściwie posługuje się narzędziami  | Uczeń:‒ poprawnie wykonuje czynności związane z obróbką papieru | Uczeń:‒ wykonuje prace charakteryzujące się starannością i precyzją wykonania | Uczeń:‒ wykonuje samodzielnie prace o wysokim stopniu skomplikowania |
| **Dział 5. Drewno – najstarszy materiał** |
| **5.1. Różne gatunki drewna. Budowa drewna** | Uczeń:‒ wymienia rodzaje drzew,‒ odróżnia drewno od drzewa,‒ opisuje budowę drzewa,‒ określa wiek drewna,‒ wymienia zagrożenia lasów | Uczeń:‒ nazywa elementy drewna,‒ określa historię drewna na podstawie słojów,‒ omawia zagrożenia lasów | Uczeń:‒ określa gatunek drewna,‒ rozpoznaje wady drewna, ‒ zna możliwości wykorzystania odpadów z drewna | Uczeń:‒ umie rozpoznać gatunki drewna,‒ omawia wady drewna, ‒ zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna, | Uczeń:‒ wskazuje skutki wad drewna,‒ docenia znaczenie lasów dla życia człowieka, |
| **5.2. Obróbka drewna. Materiały drewnopochodne** | Uczeń:‒ omawia proces otrzymywania drewna,‒ wymienia przedmioty wykonane z drewna,‒ zna wady i zalety materiałów wykonanych z drewna,‒ zna rodzaje materiałów drewnopochodnych  | Uczeń:‒ potrafi wymienić materiały drewnopochodne,‒ omawia sposoby suszenia drewna | Uczeń:‒ omawia sposób obróbki drewna w celu otrzymania gotowego materiału,‒ wymienia półfabrykaty otrzymywane z drewna,‒ wyjaśnia pojęcie wypatrzenia się drewna | Uczeń:‒ omawia różnice pomiędzy materiałami drewnianymi a drewnopochodnymi,‒ omawia półfabrykaty otrzymywane z drewna, podaje ich przeznaczenie,‒ omawia różnicę pomiędzy surowcem a półproduktem | Uczeń:‒ omawia i rozpoznaje sposób przecięcia pnia,‒ rozpoznaje rodzaje materiałów drewnopochodnych |
| **5.3. Właściwości drewna** | Uczeń:‒ wymienia i charakteryzuje rodzaje właściwości drewna  | Uczeń:‒ wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna | Uczeń:‒ omawia wpływ właściwości drewna na przedmioty z niego wykonane | Uczeń:‒ omawia właściwości fizyczne i mechaniczne drewna | Uczeń:‒ dobiera drewno o odpowiednich właściwościach do konkretnego zadania |
| **5.4. Podstawowe przyrządy pomiarowe i narzędzia do obróbki drewna** | Uczeń:‒ zna rodzaje przyrządów i narzędzi do obróbki drewna,‒ wie, co to jest operacja technologiczna,‒ właściwie posługuje się narzędziami i przyrządami | Uczeń:‒ wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia,‒ wymienia operacje technologiczne,‒ zna zasady BHP | Uczeń:‒ dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych,‒ omawia operacje technologiczne,‒ stosuje zasady BHP | Uczeń:‒ omawia rodzaj pracy wykonywanej przez narzędzia,‒ omawia budowę narzędzi | Uczeń:‒ samodzielnie konstruuje schemat działania wiertarki ręcznej – układ przenoszenia ruchu,‒ konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych napraw |
| **5.5. Sposoby łączenia drewna** | Uczeń:‒ wymienia sposoby łączenia drewna | Uczeń:‒ omawia sposoby łączenia drewna | Uczeń:‒ dobiera rodzaj połączenia do przeznaczenia przedmiotu | Uczeń:‒ wie, gdzie stosować i umie wykonać połączenia elementów drewnianych | Uczeń:‒ określa kolejność postępowania przy wykonywaniu dowolnego połączenia |
| **5.6. Planowanie i wykonanie latawca** | Uczeń:‒ korzysta z pomocy przy planowaniu pracy,‒ z pomocą nauczyciela wykonuje pracę | Uczeń:‒ planuje swoją pracę,‒ dobiera narzędzia do wykonywanego zadania | Uczeń:‒ bezpiecznie posługuje się narzędziami,‒ umie właściwie zaplanować swoją pracę | Uczeń:‒ właściwie organizuje miejsce pracy,‒ wykonuje pracę zgodnie z planem | Uczeń:‒ poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań |
| **Dział 6. Materiały włókiennicze** |
| **6.1. Rodzaje materiałów włókienniczych** | Uczeń:– wymienia materiały włókiennicze  | Uczeń:– rozróżnia materiały włókiennicze | Uczeń:– omawia materiały włókiennicze i ich zastosowanie | Uczeń:– określa najważniejsze cechy materiałów | Uczeń:– omawia zalety i wady materiałów włókienniczych |
| **6.2. Pochodzenie i zastosowanie włókien** | Uczeń:– zna rośliny i zwierzęta, z których uzyskuje się włókna | Uczeń:– opisuje rodzaje materiałów włókienniczych | Uczeń:– wymienia etapy otrzymywania włókien– omawia rodzaje nitek | Uczeń:– omawia etapy powstawania włókien naturalnych– wymienia zalety i wady materiałów włókienniczych | Uczeń:– potrafi dokonać analizy zalet i wad włókien naturalnych i sztucznych– przedstawia wpływ skrętu nitek na ich właściwości |
| **6.3. Wyrób tkanin i dzianin** | Uczeń:– zna rodzaje materiałów włókienniczych  | Uczeń:– wyjaśnia pojęcie tkanina i dzianina– podaje przykłady tkaniny i dzianiny | Uczeń:– omawia sposób otrzymywania tkaniny i dzianiny – omawia budowę krosna tkackiego– wymienia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich | Uczeń:– rozpoznaje i omawia rodzaje splotów tkackich i dziewiarskich– omawia zasadę działania krosna tkackiego– omawia sposób powstawania splotu | Uczeń:– potrafi dokonać analizy zalet i wad tkanin i dzianin– rozpoznaje sploty tkackie i dziewiarskie |
| **6.4. Konserwacja odzieży. Jak czytać metki** | Uczeń:– rozumie konieczność dbania o odzież– wie, gdzie przekazać niepotrzebną odzież | Uczeń:– odczytuje symbole stosowane na metkach– jest świadom konieczności ochrony środowiska poprzez ponowne wykorzystanie odzieży– omawia znaczenie wiedzy o składzie materiału | Uczeń:– podaje objaśnieniasymboli na metkach ubraniowych – wymienia kolory nitek oznaczających skład materiału  | Uczeń:– umie właściwie konserwować odzież– określa skład materiału na podstawie nitek w brzegu materiału | Uczeń:– charakteryzuje cechy odzieży ochronnej i uzasadnić jej zastosowanie |
| **6.5. Pralka – budowa i użytkowanie** | Uczeń:– wymienia funkcje pralki | Uczeń:– wymienia rodzaje pralek – czyta i posługuje się instrukcją obsługi | Uczeń:– omawia rodzaje pralek – podaje różnice między nimi | Uczeń:– objaśnia zasadę budowy i działania pralki | Uczeń:– omawia funkcję i zasadę działania programatora |
| **6.6. Żelazko – budowa i działanie** | Uczeń:– wymienia funkcje żelazka– przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej | Uczeń:– czyta i posługuje się instrukcją obsługi | Uczeń:– omawia zasady bezpiecznego korzystania z żelazka– wymienia sposoby konserwacji żelazka | Uczeń:– objaśnia zasadę budowy i działania żelazka | Uczeń:– omawia funkcję i zasadę działania bimetalu– samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania metalu i żarówki |
| **6.7. Podstawowe ściegi ręczne i maszynowe** | Uczeń:– rozróżnia ścieg ręczny i maszynowy– umie wykonać ściegi ręczne i maszynowe | Uczeń:– nazywa rodzaje ściegów ręcznych i maszynowych | Uczeń:– podaje różnice pomiędzy ściegami ręcznymi a maszynowymi | Uczeń:– podaje przykłady zastosowania ściegów– planuje pracę i wykonuje ją zgodnie z planem | Uczeń:– dobiera odpowiedni rodzaj ściegu do  |
| **6.8. Maszyna do szycia – budowa i działanie** | Uczeń:– umie czytać i posługiwać się instrukcją obsługi– przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej | Uczeń:– omawia budowę maszyny do szycia– umie zakładać nitkę w maszynie, | Uczeń:– omawia działanie na przykładzie schematu budowy– reguluje naciąg nitki | Uczeń:– wymienia układy w maszynie– umie dokonać konserwacji maszyny | Uczeń:– omawia zasadę przenoszenia ruchu przez układ maszyny – konstruuje model działania układu |
| **6.9. Sztuka wiązania nitek – makrama** | Uczeń:– zna rodzaje węzłów makramy | Uczeń:– umie wykonać węzły | Uczeń:– właściwie planuje pracę i organizuje stanowisko pracy | Uczeń:– umie właściwie zabezpieczyć pracę | Uczeń:– samodzielnie wykonuje skomplikowane prace |
| **Dział. 7. Tworzywa sztuczne** |
| **7.1. Rodzaje i zastosowanie tworzyw sztucznych** | Uczeń:– zna pojęcie tworzywa sztuczne– wskazuje przedmioty wykonane z tworzywa sztucznego | Uczeń:– potrafi wymienić rodzaje tworzyw sztucznych, | Uczeń:– wymienia surowce do produkcji tworzyw sztucznych– rozumie problemy ekologiczne związane ze składowaniem i utylizacją tworzyw sztucznych | Uczeń:– omawia rodzaje tworzyw sztucznych– dokonuje analizy zalet i wad przedmiotów z tworzyw sztucznych | Uczeń:– określa sposób wykorzystania odpadów tworzyw sztucznych |
| **Dział. 8. Metal** |
| **8.1. Pochodzenie metalu** | – wymienia miejsca pokładów rudy żelaza– wymienia sposoby otrzymywania metali | – omawia sposób pozyskiwania żelaza z rudy żelaza– opisuje właściwości surówki | – opisuje budowę wielkiego pieca– omawia produkty wielkiego pieca | – opisuje różnicę pomiędzy odlewem a stopem– charakteryzuje stal i żeliwo | – opisuje przeróbkę rud metali do produktu końcowego |
| **8.2. Właściwości metali** | Uczeń:– podaje przykłady metali– wymienia cechy metali | Uczeń:– wymienia właściwości fizyczne metali– wyjaśnia zjawisko korozji | Uczeń:– zna rodzaje korozji– wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne metali | Uczeń:– omawia właściwości metali– wymienia i charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją | Uczeń:– omawia metale jako materiał konstrukcyjny– przewiduje skutki korozji |
| **8.3. Korozja metali** | – wymienia powody, które powodują korozję metali | – podaje rodzaje korozji–wymienia sposoby zapobiegania przed korozją | – charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją– przewiduje skutki korozji | – omawia wpływ korozji na właściwości metali | – opisuje sposoby zabezpieczania przed korozją, metalowych części roweru  |
| **8.4. Rodzaje obróbki metali. Narzędzia i przybory do obróbki metali** | Uczeń:– rozpoznaje narzędzia i przybory do obróbki metali– wie co to jest operacja technologiczna– właściwie posługuje się narzędziami i | Uczeń:– wyjaśnia pojęcie obróbki metali– wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia– wymienia operacje technologiczne– zna zasady bhp | Uczeń:– dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych– omawia operacje technologiczne– stosuje zasady bhp– czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej | Uczeń:– omawia rodzaj pracy wykonywany przez narzędzia– omawia budowę narzędzi | Uczeń:– konserwuje urządzenia, dokonuje drobnych naprawek |
| **Dział. 9. Jak jeść zdrowo** |
| **9.1. Zasady prawidłowego żywienia** | Uczeń:– zna pojęcie racjonalnego żywienia | Uczeń:– wymienia zasady racjonalnego żywienia | Uczeń:– omawia rodzaje składników pokarmowych i ich rolę w organizmie | Uczeń:– wie co to jest żywność ekologiczna | Uczeń:– omawia zalety zdrowej żywności |
| **9.2. Grupy produktów – piramida zdrowia** | Uczeń:– omawia zasady prawidłowego odżywiania – objaśnia rolę jadłospisu w prawidłowym żywieniu | Uczeń:– definiuje pojęcie racjonalnego odżywiania się– objaśnia pojęcie piramidy zdrowia | Uczeń:– wymienia i charakteryzuje grupy produktów pokarmowych– przedstawia zalety właściwego nakrycia do stołu | Uczeń:– preferuje zasady zdrowego stylu życia– jest świadom zagrożeń wynikających z zaburzenia odżywiania– umie właściwie nakryć do stołu | Uczeń:– omawia najczęściej występujące choroby związane z zaburzeniami odżywiania |
| **9.3. Przechowywanie produktów żywnościowych** | Uczeń:– rozumie rolę konserwacji żywności | Uczeń:– omawia metody konserwacji | Uczeń:– potrafi zastosować metodę konserwacji w praktyce (kiszenie, solenie, kwaszenie) | Uczeń:– omawia rolę opakowań produktów– czyta informacje zawarte na opakowaniu | Uczeń:– omawia sposoby przechowywania produktów dawnej i dziś |
| **9.4. Budowa i działanie chłodziarki** | Uczeń:– wymienia funkcje chłodziarki– przedstawia dane znajdujące się na tabliczce znamionowej | Uczeń:– czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej | Uczeń:– objaśnia pojęcie klasa energetyczna– omawia sposób układania produktów w chłodziarce oraz zasady przechowywania | Uczeń:– omawia budowę i zasadę działania lodówki | Uczeń:– wymienia czynniki wpływające na zmniejszenie zużycia energii |
| **9.5. Budowa i funkcjonowanie****urządzeń do sporządzania potraw** | Uczeń:– wymienia urządzenia gospodarstwa domowego– czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej | Uczeń:– objaśnia funkcję poszczególnych urządzeń– wyjaśnia konieczność dbania o urządzenia | Uczeń:– omawia zasadę działania urządzeń gospodarstwa domowego – potrafi dokonać konserwacji urządzenia | Uczeń:– przedstawia zagrożenia związane z obsługą urządzeń elektrycznych | Uczeń:– umie udzielić pierwszej pomocy osobie porażonej prądem elektrycznym |
| **Dział. 10. Technika a ochrona środowiska** |
| **10.1. Korzystanie z instalacji domowych** | Uczeń:– wymienia instalacje w gospodarstwie domowym– zna zasady bezpiecznego użytkowania domowej instalacji  | Uczeń:– wymienia z jakich elementów składają się poszczególne instalacje domowe – odczytuje licznik – omawia jego funkcję– wie jakie są sposoby dostarczania ciepłej i zimnej wody do mieszkania | Uczeń:– rozpoznaje symbole graficzne przedstawiające schemat instalacji– wyjaśnia rolę zaworu, licznika, syfonu, bezpiecznika– jest świadom zagrożeń wynikających z nieprawidłowego funkcjonowania lub użytkowania instalacji | Uczeń:– odczytuje parametry i określa zastosowanie elektrycznych źródeł światła– wyjaśnia dlaczego zawory w instalacji umieszcza się w kilku miejscach– wie jak należy zachować się w przypadku ulatniania się gazu– proponuje możliwości oszczędzania i ochrony środowiska | Uczeń:– umie właściwie udzielać pomocy porażonemu prądem elektrycznym– wyjaśnia funkcję gniazdka ze stykiem ochronnym – wyjaśnia związek między termostatem, ciepłomierzem a oszczędnością – samodzielnie montuje schemat ilustrujący zasadę działania dzwonka elektrycznego |
| **10.2. Recykling – segregacja odpadów** | Uczeń:– analizuje wpływ rozwoju techniki na środowisko naturalne człowieka | Uczeń:– omawia źródła zanieczyszczeń– stosuje segregację odpadów | Uczeń:– poszukuje rozwiązań niwelowania zanieczyszczeń– wymienia surowce wtórne odzyskiwane w domu– zna pojęcie recyklingu | Uczeń:– definiuje znaczenie surowców wtórnych– czuje się odpowiedzialny za stan środowiska naturalnego | Uczeń:– omawia sposoby ochrony środowiska– odczytuje i omawia oznaczenia recyklingu na opakowaniach– wymienia odpady szczególnie niebezpieczne– wyjaśnia pojęcie dziura ozonowa i efekt cieplarniany– podaje skutki ich występowania |