

Wymagania edukacyjne, klasa III

| Temat lekcji | Osiągnięcia uczniów | |
|--|---|---|
| | Wymagania podstawowe | Wymagania ponadpodstawowe |
| ZAJĘCIA ŻYWIENIOWE | | |
| Poznawanie kuchni – bezpiecznej i przyjaznej użytkownikom | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia zasady BHP przy korzystaniu ze sprzętu AGD i stosuje się do nich • odczytuje, wyjaśnia i korzysta z instrukcji obsługi urządzeń • rozpoznaje elementy współczesne w kuchni i weryfikuje swoją wiedzę dotyczącą historii powstawania sprzętów i urządzeń pomocnych w kuchni • nazywa poszczególne elementy urządzeń, weryfikuje warunki stosowania tych urządzeń • wyjaśnia termin „higieniczny tryb życia” | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia odkrycia i wynalazki, dzięki którym praca w kuchni jest wydajniejsza i łatwiejsza • demonstruje prawidłowe i zgodne z BHP metody postępowania w wypadku awarii urządzeń |
| Poznawanie zasad racjonalnego żywienia | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia i wyjaśnia podstawowe pojęcia dotyczące zasad racjonalnego odżywiania się człowieka • uzasadnia niezmienność podstawowych zasad odżywiania – ocenia czy spożywanie produktów przetworzonych, modyfikowanych, zawierających konserwanty ma wpływ na zasady odżywiania się • określa założenia pozwalające na budowę Piramidy Zdrowego Żywienia • posługuje się Piramidą Zdrowego Żywienia • rozróżnia składniki pokarmowe i składniki odżywcze • ocenia składniki żywności pod kątem odżywiania się • wyjaśnia pojęcia: „zapotrzebowanie energetyczne” i „normy żywieniowe” omawia i stosuje zasady higieny – niezbędnego elementu właściwego żywienia • uzasadnia celowość aktywności fizycznej w życiu • rozpoznaje współczesne problemy żywieniowe | <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia rolę poszczególnych składników pokarmowych dla organizmu człowieka • omawia żywienie swojej rodziny, analizuje i komentuje prawidłowości i nieprawidłowości w stosunku do zasad określonych przez naukowców • określa powody ewentualnych nieprawidłowości i możliwości dokonania zmian • wyjaśnia, na czym polegają trudności w opracowaniu wzorca optymalnego żywienia się |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Poznawanie zasad budowy jadłospisów i określania diet</p> | <ul style="list-style-type: none"> • omawia i stosuje zasady budowy jadłospisów • odczytuje tabele, rozpoznaje dane dla poszczególnych grup populacji • wyjaśnia różnice w zapotrzebowaniu organizmu na składniki odżywcze w zależności od wieku, płci, trybu życia, zawodu itp. • projektuje i zestawia jadłospis zgodnie z zasadami dla określonej grupy ludzi (zwraca uwagę na młodzież w wieku gimnazjalnym), stosując zasady racjonalnego odżywiania się i rachunku ekonomicznego • omawia i ocenia rolę zawodu dietetyka we współczesnym świecie | <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość energetyczną potraw, korzystając z tabel kalorycznych • prezentuje swoją pracę na forum klasy, uzasadnia swoje wybory • określa rodzaje diet, nazywa je i wskazuje podstawy ich tworzenia (np. dieta dla sportowców, dla diabetyków, dla dzieci) • wymienia korzyści zdrowotne, jakie niesie karmienie piersią niemowląt dla matek i ich dzieci |
| <p>Poznawanie technologii żywienia – obróbki żywności</p> | <ul style="list-style-type: none"> • omawia i stosuje zasady eksploatacji i konserwacji poszczególnych urządzeń stosowanych przy obróbce żywności • rozpoznaje oznaczenia substancji stosowanych do konserwowania żywności i umieszczane na opakowaniach, ocenia ich wpływ na organizm człowieka • omawia sposoby konserwowania i przechowywania żywności • wskazuje działania w zakresie ekologii związane z gospodarstwem domowym • przygotowuje wybrane potrawy, stosuje się do podanych przepisów (procesów technologicznych) | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia wynalazki i odkrycia mające wpływ na sposoby przechowywania i konserwacji żywności • projektuje proces technologiczny przy wytwarzaniu wybranych produktów • wyjaśnia znaczenie działań w zakresie ekologii związanych z gospodarstwem domowym i przetwarzaniem żywności • projektuje sposób segregacji odpadów w szkole lub gospodarstwie domowym |
| <p>Poznawanie zdrowej i bezpiecznej żywności</p> | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie pojęcia „zdrowa (bezpieczna) żywność” • wskazuje zdrowe (bezpieczne) produkty, rozróżnia tzw. żywność ekologiczną • wskazuje sposoby produkowania zdrowej (bezpiecznej) żywności • korzysta z informacji żywieniowej na opakowaniach produktów spożywczych • korzysta z informacji dotyczących terminu | <ul style="list-style-type: none"> • weryfikuje z tabelami i analizuje wpływ konserwantów na organizm człowieka • rozpoznaje i wyjaśnia wpływ odżywek i napojów izotonicznych na organizm człowieka • przedstawia argumenty za genetyczną modyfikacją organizmów (GMO) i przeciw niej, uzasadnia swoją opinię • identyfikuje zagrożenia i zyski ze stosowania GMO |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>przydatności do spożycia i oznaczenia zawartości substancji dodatkowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje nazwy konserwantów chemicznych na etykietach produktów żywnościowych • wyjaśnia istotę modyfikacji genetycznej żywności | |
| Poznawanie regionalnych tradycji kulinarnych | <ul style="list-style-type: none"> • omawia charakterystyczne cechy kuchni regionalnych, uzależnia je od warunków klimatycznych, kulturowych, zasobów naturalnych, rozwoju przemysłu spożywczego i przetwórstwa • przedstawia wpływ wydarzeń historycznych na sztukę kulinarną (np. rozwój handlu na przełomie wieków, rozwój przemysłu, odkrycia i wynalazki) | <ul style="list-style-type: none"> • określa tradycyjne i symboliczne znaczenie niektórych potraw (np. związanych z różnymi świętami obchodzonymi w rodzinach) |
| Poznawanie problemów żywieniowych współczesnego świata | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje i wyjaśnia problemy dotyczące żywienia z jakimi boryka się współczesny świat • identyfikuje problemy dotyczące żywienia na świecie, przedstawia genezę ich powstawania i analizuje przyczyny ich trwania • nazywa organizacje międzynarodowe zajmujące się problemami niedożywienia i głodu • zwraca uwagę na problem nadwagi jako konsekwencję postępu technicznego • oblicza wskaźnik BMI, analizuje wynik i ocenia swoją wagę • identyfikuje zagrożenia wynikające z wpływu mediów i reklamy na zachowania żywieniowe ludzi • zwraca uwagę na tradycje kulinarne i różne potrzeby regionów | <ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje i przedstawia informacje dotyczące badań naukowców nad pracą organizmu człowieka i systemu zarządzania energetyką ustroju • opisuje działania organizacji międzynarodowych zajmujących się problemami niedożywienia i głodu, próby rozwiązań problemu oraz profilaktykę chorób cywilizacyjnych związanych z wadliwym odżywianiem się • rozpoznaje zasady rządzące rynkiem, sprzyjające maksymalizacji zysków wytwórców żywności • ustala sposoby postępowania w celu zminimalizowania wpływu mediów i reklamy na zachowania żywieniowe ludzi • określa największych producentów żywności i zauważa, że żywność nie zawsze jest zjadana tam, gdzie jest produkowana • określa rolę najnowszych zdobyczy techniki w wykrywaniu niebezpieczeństw na poszczególnych etapach przetwórstwa i transportu (czujniki, detektory mikroprzepływowe, aktywne opakowania, znaczniki identyfikacji radiowej RFID – Radio-Frequency Identification, jadalne markery) |

| | | |
|--|--|--|
| Poznawanie zasad przygotowywania posiłków, przechowywania i konserwacji żywności | <ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje zasady przygotowywania posiłków ze względu na uniknięcie zachorowań omawia, na czym polegają zasady właściwego postępowania podczas transportu, przechowywania i przetwarzania żywności w celu maksymalnego ograniczenia strat składników pokarmowych, jednocześnie zapobiegając marnotrawstwu omawia środki bezpieczeństwa stosowane przy przygotowaniu posiłków | <ul style="list-style-type: none"> uzasadnia konieczność sprawdzania dostawców żywności i rozwiązań zapewniających bezpieczny import żywności |
| Poznawanie zasad zachowania się przy stole, nakrywania stołu, przygotowywania przyjęć | <ul style="list-style-type: none"> omawia zasady i przekonuje o potrzebie właściwej organizacji pracy oraz estetyce podawania i spożywania posiłków demonstruje umiejętność zachowania się przy stole, stosowania zasad savoir-vivre`u, sposobów nakrywania stołu, doboru nakryć i dekoracji stołu | <ul style="list-style-type: none"> stosuje w praktyce wymienione zasady ocenia swoje umiejętności |
| Realizacja kulinarnych zajęć praktycznych (w zależności od możliwości w szkole) | <p>demonstruje umiejętności planowania pracy i przygotowania wybranych potraw (np. kanapek, surówek, sałatek, deserów) z przyniesionych produktów</p> <ul style="list-style-type: none"> uwzględnia potrzeby żywieniowe i energetyczne konsumentów nakrywa i podaje do stołu, dbając o estetykę | <p>oblicza wartość energetyczną przygotowanych potraw</p> <ul style="list-style-type: none"> porównuje wartości energetyczne przygotowanych potraw z zapotrzebowaniem energetycznym konsumentów analizuje i ocenia swoją pracę |
| ZAJĘCIA ELEKTRYCZNO - ELEKTRONICZNE | | |
| Historia rozwoju elektrotechniki, elektroniki – postęp techniczny | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jaki sposób utworzono nazwy jednostek podstawowych wielkości elektrycznych wymienia najważniejszych wynalazców w dziedzinie elektrotechniki, elektroniki przyporządkowuje zjawiska fizyczne do urządzenia technicznego | <ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje osiągnięcia najważniejszych wynalazców w dziedzinie elektrotechniki, elektroniki wyjaśnia, na czym polega postęp techniczny wyjaśnia, co to jest nanotechnika i podaje przykłady jej zastosowania projektuje logo, np. firmy produkującej w sposób ekologiczny energię elektryczną |
| Charakteryzowanie | <ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje ogniw elektrochemicznych | <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaj elektrowni, analizując jej |

| | | |
|--|---|---|
| sposobów wytwarzania energii elektrycznej | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę, zasadę działania ogniwa elektrochemicznego • wymienia rodzaje prądu elektrycznego (stały, przemienny, zmienny) • wymienia sposoby wytwarzania energii elektrycznej, w tym sposoby ekologiczne | <p>zalety i wady</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, w jaki sposób odbywa się przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców • wyjaśnia związek między ładowaniem baterii, akumulatorów, oszczędzaniem energii elektrycznej a zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego |
| Analizowanie, rysowanie schematów elektrycznych | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy obwodu elektrycznego • rysuje symbole graficzne elementów obwodu elektrycznego | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega przepływ prądu elektrycznego w obwodzie elektrycznym • analizuje schematy szeregowo, równoległe, szeregowo-równoległe • rysuje schematy szeregowo, równoległe, szeregowo-równoległe |
| Pomiary w obwodach elektrycznych | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia wielkości fizyczne związane z przepływem prądu elektrycznego w obwodzie oraz jednostki, w których się je podaje • buduje obwód elektryczny z miernikiem na podstawie schematu | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje schemat obwodu elektrycznego z odbiornikiem, na którego podstawie można zmierzyć napięcie elektryczne • dokonuje pomiaru wielkości fizycznych (natężenie prądu, napięcie elektryczne, rezystancja) w różnego typu obwodach elektrycznych |
| Opornik (rezystor) – rola, rodzaje, parametry, odczytywanie oporu (rezystancji) | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę rezystora w obwodzie prądu elektrycznego • wymienia rodzaje rezystorów • wymienia parametry rezystora • rysuje symbole graficzne rezystorów | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje symbole graficzne rezystorów, termistora, fotorezystora • odczytuje wartości rezystancji w oznaczeniu cyfrowo-literowym, kodem barwnym • rysuje, analizuje schemat obwodu z rezystorem |
| Kondensator – rola, rodzaje, odczytywanie parametrów | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę kondensatora • wymienia rodzaje kondensatorów • wyjaśnia rolę kondensatora w obwodzie prądu elektrycznego | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje symbole graficzne kondensatorów • rysuje schemat obwodu z kondensatorem • odczytuje parametry kondensatora w oznaczeniu cyfrowo-literowym |
| Dioda półprzewodnikowa – rola, rodzaje, odczytywanie parametrów | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę diody • wymienia rodzaje diod • wyjaśnia rolę diody w obwodzie prądu elektrycznego | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje symbole diod • odczytuje parametry diody w oznaczeniu literowo-cyfrowym • rysuje schemat obwodu z diodą • wyjaśnia, na czym polega katalogowanie diod |
| Tranzystor – rola, | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje budowę tranzystora | <ul style="list-style-type: none"> • rysuje symbole tranzystorów |

| | | |
|--|---|--|
| rodzaje, rozpoznawanie elektrod, odczytywanie parametrów | <ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje tranzystorów wymienia nazwy elektrod w tranzystorze | <ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat obwodu z tranzystorem rozpoznaje elektrody tranzystora odczytuje parametry tranzystora w oznaczeniu literowo-cyfrowym wyjaśnia rolę tranzystora w obwodzie prądu elektrycznego |
| Zwojnica – rola, rodzaje, odczytywanie parametrów | <ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę zwojnic wymienia rodzaje zwojnic wyjaśnia, dlaczego rdzeń zwojnic wykonany jest ze stali magnetycznie miękkiej | <ul style="list-style-type: none"> rysuje symbole zwojnic rysuje schemat obwodu ze zwojnicą wyjaśnia, na czym polega i od czego zależy indukcyjność |
| Elektromagnes – sporządzanie rysunku złożeniowego, wykonawczego | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasady wykonywania rysunku złożeniowego wyjaśnia zasady wykonywania rysunku wykonawczego | <ul style="list-style-type: none"> sporządza rysunek złożeniowy elektromagnesu sporządza rysunek wykonawczy elektromagnesu |
| Transformator – budowa, działanie, projektowanie | <ul style="list-style-type: none"> określa budowę transformatora rysuje symbol graficzny transformatora wymienia urządzenia, w których znalazł zastosowanie transformator | <ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę działania transformatora projektuje transformator |
| Lutownica transformatorowa – budowa, działanie, lutowanie | <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy lutownicy transformatorowej wyjaśnia zasady BHP obowiązujące podczas lutowania wyjaśnia, na czym polega lutowanie ustala kolejność obowiązującą przy wymianie grotu | <ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat elektryczny lutownicy transformatorowej sprawdza możliwość lutowania różnych metali odczytuje informacje na tabliczce znamionowej odczytuje klasy zabezpieczeń |
| Konstruowanie elektronicznego modelu np. choinki – wykonanie urządzenia – metoda projektu | <ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje założony problem analizuje funkcję, jaką musi spełniać urządzenie analizuje rysunek poglądowy przedstawiający choinkę określa odpowiednie materiały, narzędzia, przyrządy pomiarowe omawia zasady BHP obowiązujące podczas pracy | <ul style="list-style-type: none"> projektuje podstawkę pod choinkę sporządza rysunek wykonawczy podstawki opracowuje proces technologiczny wykonania choinki rysuje schemat elektryczny połączeń diod wykonuje połączenia diod według schematu elektrycznego |
| Silnik elektryczny – budowa, działanie | <ul style="list-style-type: none"> wymienia elementy budowy silnika elektrycznego rozdziela materiały konstrukcyjne, | <ul style="list-style-type: none"> rysuje schemat elektryczny przedstawiający połączenie uzwojeń wirnika i stojaka silnika elektrycznego |

| | | |
|--|---|---|
| | z których wykonane są części silnika elektrycznego | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania silnika elektrycznego |
| Regulacja prędkości obrotowej silniczka elektrycznego | <ul style="list-style-type: none"> • montuje obwód elektryczny na podstawie schematu | <ul style="list-style-type: none"> • projektuje różne sposoby regulacji prędkości obrotowej silniczka elektrycznego • wyjaśnia przemiany energii w układzie do sterowania prędkością obrotową silniczka elektrycznego |
| Bezpiecznik – rola, rodzaje, parametry | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy budowy bezpiecznika • wyjaśnia zasadę działania bezpiecznika • wymienia parametry bezpiecznika • odczytuje parametry bezpiecznika • dobiera środki gaśnicze do gaszenia instalacji elektrycznej | <ul style="list-style-type: none"> • określa pojęcie: prąd znamionowy • wyjaśnia rolę bezpiecznika w sytuacjach nadmiernego wzrostu prądu, zwarcia |
| Zasilacz – przeznaczenie, budowa, rola bloków | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rolę zasilacza • wymienia bloki zasilacza • przyporządkowuje dane techniczne zasilacza do opisu | <ul style="list-style-type: none"> • dobiera wykres napięcia elektrycznego do modułu zasilacza • rysuje układ mostkowy Greatza • wymienia elementy, które wchodzi w skład zasilacza stabilizowanego |
| Mikrofon, głośnik – budowa, działanie, użytkowanie | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy budowy mikrofonu, głośnika • wymienia parametry głośnika • porównuje parametry głośników | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania mikrofonu, głośnika • wyjaśnia określenia: mono, stereo, kwadro |
| Radiodbiornik, telewizor – budowa, działanie, użytkowanie | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia sposoby przesyłania informacji na odległość • odczytuje ze schematu radiodbiornika nazwy jego elementów • wymienia rodzaje telewizorów • wymienia urządzenia, z którymi może współpracować telewizor | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega nadawanie, odbieranie fal radiowych • wyjaśnia różnicę między radiodbiornikiem a tunerem • wyjaśnia zasadę działania różnego rodzaju telewizorów • porównuje różnego rodzaju telewizory |
| Odtwarzacz CD i DVD – budowa, działanie, użytkowanie | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia systemy zapisywania, odtwarzania dźwięków • wymienia elementy budowy odtwarzacza CD, DVD • opisuje zasady użytkowania odtwarzacza CD, DVD • przyporządkowuje dane techniczne odtwarzacza DVD do opisu | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania odtwarzacza CD, DVD • odczytuje informacje zamieszczone na obudowie odtwarzacza CD, DVD • wyjaśnia, w jaki sposób można zwalczać piractwo |

| | | |
|--|---|--|
| Telefon – rodzaje, budowa, użytkowanie. Łączność telefoniczna | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia sposoby przesyłania rozmów telefonicznych • wymienia rodzaje telefonów • wymienia podstawowe elementy telefonu • przyporządkowuje dane techniczne telefonu do opisu • wymienia zawody związane z telekomunikacją | <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega łączność przewodowa i bezprzewodowa • porównuje różnego rodzaju telefony |
| Cyfrowy aparat fotograficzny – budowa, działanie, użytkowanie | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy cyfrowego aparatu fotograficznego • przyporządkowuje dane techniczne do opisu | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę działania cyfrowego aparatu fotograficznego • porównuje cyfrowe aparaty fotograficzne |
| Domowa instalacja elektryczna – elementy i ich rola, rysowanie schematu | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy budowy instalacji elektrycznej • wymienia domowe urządzenia, które najbardziej wpływają na zużycie energii elektrycznej • przyporządkowuje symbole graficzne elementów instalacji elektrycznej do nazwy | <ul style="list-style-type: none"> • analizuje schemat elektryczny domowej instalacji elektrycznej • rysuje schemat elektryczny wybranego pomieszczenia w mieszkaniu |
| Elektryczne źródła światła – rodzaje, budowa, działanie | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elektryczne źródła światła • wymienia elementy budowy elektrycznych źródeł światła | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę działania elektrycznych źródeł światła • porównuje elektryczne źródła światła |
| Domowy sprzęt elektroniczny – użytkowanie, określenie danych technicznych, elementów budowy | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elektryczne źródła światła • wymienia elementy budowy elektrycznych źródeł światła • wymienia informacje, jakie powinna zawierać instrukcja obsługi sprzętu elektromechanicznego • opisuje zasady użytkowania sprzętu elektromechanicznego • przyporządkowuje oznaczenia zamieszczone na tabliczce znamionowej do opisu • wyjaśnia zasady utylizacji sprzętu elektromechanicznego | <ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę działania elektrycznych źródeł światła • porównuje elektryczne źródła światła • przyporządkowuje oznaczenia, dane techniczne zamieszczone na tabliczce znamionowej do nazwy urządzenia • określa elementy budowy wybranego sprzętu elektromechanicznego oraz ich funkcje • projektuje sprzęt elektromechaniczny przyszłości |
| Układy sygnalizacyjne – analizowanie, rysowanie schematu | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia człony układu sygnalizacyjnego • określa sytuacje, w których znalazł zastosowanie układ sygnalizacyjny | <ul style="list-style-type: none"> • wymienia elementy układu sygnalizacyjnego • opisuje istotę działania układu sygnalizacyjnego |

| | | |
|--|--|--|
| | | • projektuje prosty układ sygnalizacyjny |
|--|--|--|