



SCENARIUSZ 20

TEMAT ZAJĘĆ: Ż JAK ŻARÓWKA

Część pierwsza:

1. Przywitanie

Tradycyjnie postaraj się rozpocząć zajęcia od przywitania, które pojawiało się już na poprzednich spotkaniach. W związku z nim podziel uczniów na dwie grupy. Poproś, aby oba zespoły ustawiły się w kołach, jedno wewnątrz drugiego. Teraz przypomnij dzieciom, że na każdych zajęciach obowiązuje nietypowy szyfr witania się. Wskaż, że wspomniany szyfr standardowo składać się będzie z konkretnych cyfr symbolizujących poszczególne, coraz to trudniejsze sposoby przywitania. Na przykład: „jeden – naśladowanie lwa”, „dwa – zaśpiewanie wspólnej piosenki”, „trzy – puszczanie sobie na zmianę lewego i prawego oczka”, „cztery – przybicie piątki stopami” itd. Warianty kryjące się pod poszczególnymi liczbami możecie ustalić samodzielnie pamiętając jednak o tym, że z kolejnymi zajęciami powinny być coraz bardziej skomplikowane. Teraz, tak jak zawsze poproś uczestników zajęć, aby złapali się za ręce i w stworzonych kołach zaczęli się przemieszczać (jedna grupa w prawo, druga grupa w lewo). Na twój znak, czyli podanie dowolnej liczby z szyfru uczniowie zatrzymują się. Następnie witają się z osobą stojącą naprzeciwko według sposobu kryjącego się pod wypowiedzianą przez Ciebie liczbą.

Krawiec z Mediolanu

Po przywitaniu się płynnie przejdźcie do realizacji proponowanej zabawy, która opisana została w ramach szybkiej rozgrzewki. Poproś, aby uczniowie usiedli w kręgu na podłodze. Powiedz, że za chwilę będziesz odgrywał rolę znanego krawca z Mediolanu, który podejmuje się uszycia praktycznie każdej rzeczy. W związku z tym powiedz do wybranego dziecka:



*Jestem z Mediolanu krawcem znanym,
przez ludzi rozchwytywanym.
Dziś jednak wolne mam popołudnie
I co zechcesz uszyję Ci cudnie*

Wybrana osoba powinna w tym momencie złożyć u krawca zamówienie np. na koszulę. W związku z tym krawiec zadaje kolejne pytania. Chce wiedzieć: „czy koszula ma być błękitna?“, „czy koszula ma być aksamitna?“ itd. Klient musi uważać, żeby nie odpowiedzieć „tak” lub „nie” gdyż krawiec nienawidzi tych słów. Kto popełni błąd i użyje któregoś z tych wyrazów, w kolejnej rundzie odgrywa rolę krawca.

2. Przypomnienie informacji z poprzednich zajęć

Postaraj się w kilku słowach podsumować i przypomnieć informacje z poprzedniego spotkania. Możesz na przykład zapytać, czego dzieci dowiedziały się na ostatniej lekcji? Jakie elementy zajęć najbardziej utkwily im w pamięci? Czy w związku z poprzednim spotkaniem chciałyby jeszcze o coś zapytać lub coś sobie przypomnieć?

3. Hasło na cito

Na każdych zajęciach w ramach krótkiej rozgrzewki umysłowej dzieci będą próbowały odgadnąć definicję wybranego terminu funkcjonującego w języku polskim. Głównym celem wprowadzenia takiego typu zadania jest pobudzenie myślenia twórczego oraz rozwijanie umiejętności budowania skojarzeń. Musisz pamiętać, że w definiowaniu wybranego słowa nie chodzi o precyzyjne podanie objaśnienia, a raczej o intuicyjne nakreślenie przez uczniów obszaru tematycznego i zastosowania. Zachęcaj, więc do podawania wszystkich odpowiedzi, które mogłyby stać się chociażby małą wskazówką prowadzącą Was do rozwiązania zagadki. Metodą, która ułatwi Ci pracę z uczniami nad tym zadaniem z pewnością będzie burza mózgów. Po wyczerpaniu odpowiedzi podawanych przez dzieci podsumujcie zgromadzone informacje i stwórzcie wspólną definicję.



**Hasło do rozszyfrowania na dziś:
SUKCES**

4. Z kroniki Emilki Ranek

Do każdego scenariusza przypisana jest krótka i prosta fabuła, w której pojawia się Emilka Ranek. Dziewczynka uwielbia czytać kroniki wynalazków i co rusz wyciąga na światło dzienne zaskakujące fakty. Postaraj się w ciekawy sposób relacjonować uczestnikom zajęć jej niesamowite odkrycia. Pamiętaj, że proponowaną fabułę możesz dowolnie modyfikować do wieku i potrzeb dzieci.

Nim Emilka się obejrzała doszła już do kartonów opisanych na literę „ż”. Przez cały ten czas, kiedy przebywała w archiwum dziadka znacznie pogłębiła swoją wiedzę z zakresu odkryć i wynalazków. Oczywiście chyba nigdy nie doczeka się momentu, w którym jednoznacznie będzie mogła stwierdzić, że zapoznała się ze wszystkimi informacjami z tej dziedziny. Niestety przy obecnym tempie rozwoju nowoczesnych technologii jest to chyba niemożliwe. Wszyscy w mniejszym lub większym stopniu zapewne zdajemy sobie sprawę z faktu, że żyjemy w nieprawdopodobnie zaskakujących czasach. Dynamicznie rozwijająca się technologia, co rusz zmieniająca nasze życie niejednokrotnie nas zaskakuje i daje możliwość pozytywnego dziwienia się. Emilka zdawała sobie więc sprawę z faktu, że śledzenie na bieżącą, co chwilę powstających nowych udogodnień i wynalazków nie jest zadaniem łatwym. Było to jednak jej największą pasją, dzięki czemu wiedziała, że w miarę możliwości regularnie będzie się tym interesować.

Dziewczynka zdecydowanie wolała jednak czytać o wynalazkach, które powstawały kiedyś. Według niej było to dużo ciekawsze, ponieważ ludzie nie mieli wtedy dostępu do tak wielu różnorodnych narzędzi i w związku z tym musieli nieźle kombinować, modyfikować i nieustająco ulepszać swoje odkrycia. Cały ten proces oraz zachodzące w nim zmiany



były czymś, co wyjątkowo fascynowało Emilkę. Właśnie tak było chociażby z żarówką.

Przez długi czas, dziewczynka myślała, że za wynalezienie żarówki odpowiedzialny jest słynny Thomas Edison. Wielokrotnie słyszała także tę informację w szkole i mediach. Jak się później dowiedziała nie do końca było to prawdą. Warto zacząć od tego, że pracę nad skonstruowaniem oświetlenia, które wykorzystywałoby prąd elektryczny podejmowano już w XIX wieku. Od początku jednak wynalazcy mieli wysoko zawieszoną poprzeczkę, ponieważ niełatwym zadaniem było znalezienie materiału, który przewodziłby prąd i jednocześnie nie ulegałby zniszczeniu w wysokiej temperaturze. Problem wiązał się z tym, że włókno metalowe mogło topnieć, a każde inne natomiast spalać. Rozwiązaniem okazało się umieszczenie żarnika w próżni, a zatem w środowisku beztlenowym. Wszystko byłoby proste, gdyby nie fakt, że wiązało się to z potrzebą opanowania technologii wyrobu przezroczystej, szklanej bańki, która byłaby w stanie wytrzymać tak dużą różnicę ciśnień.

W 1840 roku brytyjski fizyk, znany również z prac nad ogniwem paliwowym, eksperymentował z żarnikiem wykonanym z platyny. Okazało się, że jest to rozwiązanie możliwe do przyjęcia, lecz niestety niesłychanie kosztowne. Mimo tego, że żarówki wykonywane w ten sposób działały nie miały szansy się upowszechnić. Widząc ogromny potencjał opisywanej idei ponowną próbę wdrożenia jej w życie podjął Frederick de Moleyns. Powtórnie postanowił on zastosować platynę, ale tylko do wykonania uchwytów utrzymujących właściwy żarnik węglowy.

Jak się później okazało to właśnie zastosowanie węgla doprowadziło do powstania pierwszej, nie tylko w pełni funkcjonalnej, ale też stosunkowo niedrogiej żarówki. Dokonał tego Brytyjczyk Josph Swan. Żarnik jego żarówki wykonany ze zwęglonego papieru mieścił się w szklanej bańce próżniowej. Swan opatentował lampę w Anglii w roku 1860, a ulepszoną wersję zademonstrował osiemnaście lat później¹. Wówczas jego żarówka świeciła przez 13,5 godziny, co było niebywałym osiągnięciem.

¹ *Księga wynalazków; Sławomir Łotysz, (2018), wyd. Dragon, Warszawa; str. 68 -69*



Tak naprawdę dopiero na końcu tej opowieści pojawia się słynny Thomas Edison. Trzeba jednak przyznać, że w 1879 roku znacząco poprawił on działanie żarówki, choć pierwsza, wykonana przez niego paliła się tylko osiem minut. Po kilkumiesięcznych żmudnych pracach udało mu się skonstruować żarówkę świecącą już przez kilkadziesiąt godzin, a później przedłużyć czas jej świecenia nawet do stu godzin. Przy kolejnych próbach trafnie wybrał pewien gatunek japońskiego bambusa, którego zwęglone włókna okazały się najtrwalsze. Umieszczone w szklanej banieczce, z której wypompowano powietrze paliły się przez kilkaset godzin jasnym żółtym światłem.²

Czy tak samo, jak Emilka Ranek jesteście zaskoczeni faktem, że to najczęściej Thomas Edison uznawany jest za wynalazcę żarówki? Jak myślicie, czy słusznie należy się mu ten tytuł?

5. Efektywne obowiązki

Poproś uczestników zajęć o uzupełnienie metryczki patentowej, która znajduje się na początku Kart Pracy. Następnie zleć wykonanie pierwszych trzech ćwiczeń umieszczonych tuż pod nią. Są to przykłady zadań umożliwiające rozwijanie refleksu, pamięci oraz spostrzegawczości. Ich celem jest także pobudzanie kreatywności oraz myślenia twórczego. Pamiętaj, że podczas wykonywania niektórych z tych ćwiczeń bardzo ważna jest koncentracja oraz skupienie. Zadbaj, więc, aby w czasie ich realizacji w sali panowała cisza, a dzieci wzajemnie sobie nie przeszkadzały. Czas przeznaczony na wykonanie ćwiczeń wynosi około piętnastu minut.

6. Kostki w ruch

Regularne wykonywanie ćwiczeń związanych z kostkami do gry znacznie poprawia pamięć i spostrzegawczość uczniów. Ćwiczy refleks oraz umiejętność wzrokowego zapamiętywania informacji. Po krótkim czasie dostrzec można naprawdę zaskakujące efekty. Kluczem do sukcesu jest jednak regularność oraz stopniowe podnoszenie poprzeczki w

² <http://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/40-zy/687-zarowka>



indywidualnym dla każdego uczestnika tempie. Powinieneś wiedzieć, że ćwiczenie z kostkami polega na rzuceniu kilkoma sześciennymi kostkami do gry, migawkowym spojrzeniu się na nie a następnie zasłonięciu ich rękoma i próbie odtworzenia w pamięci sumy wyrzuconych oczek. Zaczniacie ćwiczenie od liczby kostek, na których skończyliście trening poprzednim razem. Stopniowo zwiększajcie liczbę kostek pamiętając o tym, że każdy z uczestników zajęć powinien ćwiczyć we własnym tempie. Aby uzyskać jak najlepsze efekty postaraj się przeznaczyć na to ćwiczenie około 10-15 minut oraz spróbuj zachęcić uczestników zajęć do wykonywania zadania także w domu.

Część druga:

7. Rozgrzewka

Postaraj się, aby zarówno pierwsza, jak i druga część zajęć rozpoczynała się od pewnego rodzaju rozgrzewki umysłowo – ruchowej. Dzięki niej szybko dostrzeżesz wśród uczestników zajęć zapał i chęć do dalszej pracy, dodatkowy dopływ energii a także szczery uśmiech. Ponadto, niejako przy okazji będziesz miał wiele szans na wdrażanie ćwiczeń rozwijających refleks, twórcze myślenie oraz umiejętności interpersonalne. Powinieneś także wiedzieć, że jest to dobry moment na obserwację zachowania dzieci oraz pogłębianie relacji grupowej. Pamiętaj o przełamaniu bariery – śmiej się oraz baw razem ze wszystkimi uczestnikami zajęć. To jest wasz czas!

Chłodno, zimno, lodowato

Powiedz uczniom, że na dzisiejszych zajęciach będzie grać w bardzo popularną zabawę. Poproś, aby jedna osoba wyszła za drzwi, a z pozostałymi w tym czasie ukryj gdzieś orzech włoski. Teraz zawołajcie osobę, która stała za drzwiami i wskażcie, że jej zadaniem jest odnalezienie orzeszka. Dla ułatwienia na bieżąco, czyli z każdym krokiem ucznia poszukującego udzielajcie mu podpowiedzi . Wskazówki polegają na mówieniu „ciepło, cieplej, gorąco”, kiedy szukający zbliża się do ukrytego przedmiotu, i „zimno, zimniej, lodowato”, kiedy się od niego



oddala. Runda zabawy kończy się z chwilą odnalezienia ukrytego przedmiotu. Analogicznie więc za drzwiami wychodzi następna osoba i wszystko się powtarza.

8. Główny System Pamięciowy

Na dzisiejszych zajęciach postaraj się rozbudować zagadnienia dotyczące głównego systemu pamięciowego. Na początku przypomnij jednak, że powstał on w połowie XVII wieku, kiedy to Stanisław Mink dostrzegając rosnące potrzeby związane z zapamiętywaniem po raz pierwszy stworzył skuteczny system pamięciowy. Następnie powtórz, że podstawę tej metody stanowi wyobraźnia oraz alfabet fonetyczny, w którym poszczególne cyfry zamienione zostały na spółgłoski. Gwarancją jego skuteczności jest wspólne utrwalenie schematu, który poznaliście już na poprzednich zajęciach³ i stworzenie charakterystycznych dla siebie wyrazów kluczy. Wskaż więc, że np. słowo dla liczby 34 powinno zawierać „m” i „r” w takiej właśnie kolejności. Oznacza to, że odpowiadają temu wyrazy takie, jak Marek, chmura, murarz itd. Aby utrwalić zagadnienia z głównym systemem pamięciowym zleć dzieciom wykonanie ćwiczenia czwartego zamieszczonego w Kartach Pracy. Postaraj się na różnych przykładach wizualizować dzieciom zasady skuteczności tej metody oraz zachęcaj do tworzenia własnych, uniwersalnych kodów oraz utrwalania ich także w domu. Czas przeznaczony na realizację zadania wynosi około dziesięciu minut.

Kod fonetyczny GSP

Cyfra	Odpowiadająca głoska	Jak zapamiętać?
0.	s, z	z to pierwsza głoska w słowie zero, a o to ostatnia
1.	t, d	litery t i d mają jedną pionową kreskę, jak cyfra 1
2.	n	pisane n ma dwie pionowe kreski
3.	m	pisane m ma trzy pionowe kreski

³ Pałac pamięci, Krzysztof Galos, (2010), wyd. WilkiBooks, str. 22 – 45



4.	<i>r</i>	dominującą głoską w słowie cztery jest <i>r</i>
5.	<i>l</i>	rzymska cyfra L (czyli 50) kryje słowo pięć; dłoń wyciągnięta ku górze z kciukiem wyciągniętym w bok ma pięć palców
6.	<i>j</i>	pisane <i>j</i> to lustrzane odbicie szóstk
7.	<i>k, g</i>	z dwóch siódemek ułożyć można duże <i>K</i>
8.	<i>f, w</i>	pisane <i>f</i> ma dwie pętelki, jak cyfra 8
9.	<i>p, b</i>	litery <i>p i b</i> to lustrzane odbicia cyfry 9

9. Joga oka i umysłu

Za chwilę uczestnicy zajęć będą wykonywać ćwiczenia dotyczące podnoszenia sprawności czytania oraz poszerzania pola widzenia. Zanim jednak zaczniecie pracę nad tymi zadaniami w pierwszej kolejności wspólnie z uczniami wykonaj krótką rozgrzewkę, która poprawi ich efektywność. Zachęć do wzięcia udziału w różnorodnych ćwiczeniach oka oraz tych, które wzmagają uwagę i koncentrację. Postaraj się także, aby uczniowie przez chwilę mieli okazję się odprężyć. Mile widziane będą, więc ćwiczenia relaksacyjne i wyciszające. Przykłady zadań, które możesz wykorzystać zostały opisane poniżej. Powodzenia.

Nic nie widzę, wszystko słyszę

Poproś, aby dzieci dobrały się w pary. Jedna osoba z zespołu jest pilotem samolotu i ma zamknięte oczy, natomiast drugie odgrywa rolę kapitana wieży kontrolnej i przy pomocy radia nadawczego kieruje samolotem w taki sposób, aby bezpiecznie wylądował na lotnisku. Pilot musi maksymalnie się skoncentrować gdyż jego zadaniem jest poruszanie się po nawierzchni, na której ustawione są przeszkody. Na podłodze można porozkładać plastikowe kubeczki, na które pilot nie może nadepnąć; ustawić innych uczestników zajęć, których pilot nie może dotknąć lub po prostu rozłożyć wólczkę, po której pilot musi spacerować. Jeśli osoba, która ma zamknięte oczy pomyli się razem z kontrolerem lotu odpada z gry.



Cisza dla oka

Poproś, aby dzieci usiadły w rozsypce. Następnie spróbuj zachęcić do kilkuminutowego wyciszenia się i zamknięcia oczu. Teraz spokojnym i łagodnym głosem mów, aby na zmianę popatrzeć w dal; szybko mrugać; zakreślać oczami duże i małe okręgi; otwierać szeroko oczy oraz mocno je zamykać. Każdy z wariantów powinien być realizowany, co najmniej przez pół minuty.

10. Podsumowanie osiągnięć uczestników

Poproś uczniów o wykonanie zadania piątego umieszczonego w Kartach Pracy. Następnie wspólnie z dziećmi postaraj się podsumować ich postępy oraz osiągnięcia z zakresu efektywnej nauki. Zachęć do rozwijania swoich umiejętności oraz wiary we własne możliwości. O każdym z uczestników kursu postaraj się powiedzieć kilka miłych słów, a następnie zleć uzupełnienie podsumowania znajdującego się na ostatniej stronie Kart Pracy.

11. Doświadczenie

Postaraj się, aby na każdych zajęciach znalazł się czas na wykonanie prostego doświadczenia. Dzieci uwielbiają tego rodzaju aktywności zwłaszcza, gdy mogą brać w nich czynny udział, a nie tylko obserwować. Eksperymentowanie pozwala na rozwój wyobraźni, pobudzanie zmysłów oraz wcielanie się w rolę odkrywcy. W atrakcyjny sposób możliwe staje się weryfikowanie ciekawych i ważnych dla nauki pytań. Ponadto tworząc tego rodzaju okazje edukacyjne kształtuje się w uczniach postawę dociekliwości, która wydaje się być niezbędna w wielu sferach życia. Proponowane poniżej doświadczenie można przeprowadzić przy użyciu prostych środków, które znajdą się w każdym domu. Pamiętaj, aby wykonywać je zgodnie ze wskazówkami, a dzieciom powtarzać, że podczas wykonywania doświadczeń niezbędne jest zachowanie ostrożności.



CO SIĘ DZIEJE Z PODGRZANYM POWIETRZEM?

Materiały potrzebne do realizacji doświadczenia:

miska, butelka, słomka, plastelina, flamaster, woda, barwnik

Przebieg doświadczenia:

Temperaturę powietrza oczywiście mierzy się termometrem. Ogrzane powietrze wędruje do góry. Czy wiecie, dlaczego? Wypełnijcie butelkę wodą do $\frac{1}{4}$ jej wysokości i dodajcie barwnik. Wsuńcie przez otwór słomkę, tak aby zanurzyła się w wodzie i starannie uszczelnijcie szyjkę butelki plasteliną. Potem ostrożnie wlewajcie wodę przez rurkę, tak aby pojawiła się w słomce powyżej uszczelnienia z plasteliny. Zaznaczcie to miejsce flamastrem. Wstawcie butelkę do miski z gorącą wodą. Poziom wody w rurce z pewnością się podniesie.

Wnioski:

Niemal każda substancja rozszerza się pod wpływem ciepła. Tak samo jest z powietrzem, które rozszerzając się, powoduje wypchnięcie słupa wody w rurce do góry. Gdy zostanie schłodzone, kurczy się i poziom wody w słomce spada. Jeśli przykleicie do słomki niewielką skalę, otrzymacie termometr. Porównajcie wtedy stan wody poprzez postawienie butelki na zewnątrz w chłodny dzień albo w pokoju w pobliżu grzejnika. Za każdym razem trzeba będzie jednak odczekać przynajmniej godzinę, by butelka, woda i powietrze nabrały temperatury powietrza.⁴

12. Pożegnanie

Uczniowie razem z prowadzącym stają w kręgu. Odchylają ręce do tyłu oraz łapią się za biodra zacieśniając tym samym stworzone koło. Pochylając się do przodu z całych sił krzyczą:

*Już zajęcia są skończone,
Każdy idzie w swoją stronę.
Lecz niedługo się widzimy,
Nową wiedzę zgromadzimy!*

PS. Nie zapomnijcie równie energicznie wykrzyzczyć także nazwy grypy!

⁴ Eksperymenty – Księga młodych odkrywców; Kothe, R., (2010), wyd. Debit, Katowice; str. 14



KARTY PRACY UCZNIĄ
SCENARIUSZ 20
TEMAT ZAJĘĆ: Ż JAK ŻARÓWKA

Odkrycie:

Odkrywca:

Rok odkrycia:

Ćwiczenie 1.

Odsłaniaj na kilka sekund poszczególne okienka i staraj się zapamiętywać, gdzie znajdują się wybrane cyfry. Następnie zasłoń dłonią całą lewą kostkę i spróbuj uzupełnić luki w kostce po prawej stronie.

48	192	710
421		143
87	416	38

Ćwiczenie 2.

Przy pomocy dowolnej metody zapamiętywania postaraj się odtworzyć z pamięci jak najwięcej przedstawionych niżej wyrazów:

kwiat, lampka, suszarka, drewno, fotel, parasolka, encyklopedia, restauracja, żelazko, pantofle, skorupa, terrarium, tapczan, dyskoteka, pianino, balustrada, samochód terenowy, drzwi, piasek, grudzień, kominiarz, schody, balony, adrenalina, odkurzacz, głośnik, Barcelona, deska do prasowania, 1895, teatrzyk lalkowy, bakterie, śledzie, laryngolog, zagroda



Ćwiczenie 3.

Znajdź i zapisz, co najmniej cztery cechy wspólne rysunków przedstawionych poniżej:

1.



2.



3.



.....

.....

.....

Ćwiczenie 4.

Wiesz już, że podstawę Głównego Systemu Pamięciowego stanowi alfabet fonetyczny. Wiesz również, że poszczególne cyfry zamieniane są na spółgłoski według poniższego schematu.⁵ Dzięki takiemu zapisowi możliwe jest również zapamiętanie każdej daty. Od tej pory nie będziesz mieć już problemów na zajęciach historii – odtwarzanie dat stanie się czystą przyjemnością.

Cyfra	Odpowiadająca głoska	Jak zapamiętać?
0.	<i>s, z</i>	z to pierwsza głoska w słowie zero, a o to ostatnia
1.	<i>t, d</i>	litery <i>t</i> i <i>d</i> mają jedną pionową kreskę, jak cyfra 1
2.	<i>n</i>	pisane <i>n</i> ma dwie pionowe kreski
3.	<i>m</i>	pisane <i>m</i> ma trzy pionowe kreski
4.	<i>r</i>	dominującą głoską w słowie cztery jest <i>r</i>
5.	<i>l</i>	rzymska cyfra L (czyli 50) kryje słowo pięć; dłoń wyciągnięta ku górze z kciukiem wyciągniętym w bok ma pięć palców
6.	<i>j</i>	pisane <i>j</i> to lustrzane odbicie szóstki
7.	<i>k, g</i>	z dwóch siódemek ułożyć można duże <i>K</i>
8.	<i>f, w</i>	pisane <i>f</i> ma dwie pętelki, jak cyfra 8
9.	<i>p, b</i>	litery <i>p</i> i <i>b</i> to lustrzane odbicia cyfry 9

⁵ Tabela opracowanie własne, na podstawie K. Galos, (2010), Pałac pamięci, wyd. WilkiBooks



Przykłady zastosowania⁶:

Data do zapamiętania	Wydarzenie	Sposób ułatwiający zapamiętywanie
1770 rok	Urodziny Beethovena	Beethoven ssie kciuka w wielkim KoKoSie (1770, jedynkę pomijamy), tuż przed narodzeniem.
1815 rok	Bitwa pod Waterloo	Pobojowisko pod Waterloo, pomimo przegranej Napoleon je sobie spokojnie czekoladę WeDeL
1905 rok	Publikacja teorii względności Einsteina	Zobacz jak Einstein wypisuje numer PeSeL (1905) na rachunku za Teorię Względności

Postaraj się zapamiętać daty wypisane poniżej analogicznie do sposobu przedstawionego w tabeli.

- **1886 – opracowanie receptury Coca Coli**

.....
.....
.....

- **1932 – pojawienie się pierwszych klocków Lego**

.....
.....
.....

- **1955 – otwarcie pierwszego parku rozrywki Disneya**

.....
.....
.....

- **1959 – debiut Lalki Barbie na targach zabawki w Nowym Jorku**

.....
.....
.....

⁶ Pałac pamięci, Krzysztof Galos, (2010), wyd. WilkiBooks, str. 22 – 45



Ćwiczenie 5.

W luki znajdujące się w poniższych tabelach wpisz daty odkrycia poszczególnych wynalazków, które co zajęcia wpisywałeś do metryczek patentowych. Następnie ułóż je w kolejności chronologicznej i odgadnij hasło znajdujące się na dole. Powodzenia!



WYNALAZEK	ASPIRYNA	BALON	CZOŁG	DYNAMIT	EKSPRES
DATA					1969
LITERA	Ę	J	T	R	A

FONOGRAF	GUMA	HAMULEC	IGŁA	KAMIZELKA	LOKOMOTYWA
				1897	
I	I	O	B	P	P

ŁÓDŹ	MASZYNKI	ODKURZACZ	PIORUNOCHRON	RESPIRATOR
A	S	O	N	Z

SYGNALIZACJA	TELEFON	WINDA	ŻARÓWKA
R	D	R	W

					E		
--	--	--	--	--	----------	--	--

			Z	
--	--	--	----------	--

	I	
--	----------	--

P					E		A
----------	--	--	--	--	----------	--	----------



Ćwiczenie 6.

Uzupełnij przedstawiony poniżej certyfikat dotyczący podsumowania twoich osiągnięć zdobytych podczas kursu efektywnej nauki.



POŚWIADCZENIE

Ja

.....

ukończyłem/am kurs efektywnej nauki z tempem czytania wynoszącym sł/min. oraz szerokością pola widzenia cm. Ponadto rekordowa liczba zapamiętanych przeze mnie słów jest równa i nieustająco się poprawia. Podobnie jest z liczbą kostek, których oczka potrafię sumować w pamięci. Oprócz tego mogę pochwalić się znajomością różnorodnych metod efektywnego uczenia się oraz wzrostem poziomu kreatywności, według mnie, co najmniej o %.

Dzięki tym zajęciom opanowałem/am także wiedzę z zakresu przełomowych odkryć i wynalazków świata.





SKRYPT DLA NAUCZYCIELA SCENARIUSZ 20 TEMAT ZAJĘĆ: Ż JAK ŻARÓWKA

*Czas trwania zajęć przewidziany został na dwie jednostki lekcyjne.
Grupą docelową są uczniowie w wieku od 9 do 13 lat
uczęszczający na zajęcia z efektywnej nauki.*

Cele dydaktyczne:

A. Uczeń potrafi:

- Uczeń potrafi wykonywać ćwiczenia wprowadzające do efektywnej nauki;
- Uczeń potrafi brać udział w ćwiczeniach aktywizujących związanych z rozgrzewką ruchowo-umysłową;
- Uczeń potrafi powiedzieć, czym jest Główny System Pamięci;
- Uczeń potrafi zapamiętywać duże liczby w oparciu o wytyczne Głównego Systemu Pamięciowego;
- Uczeń potrafi rozwiązywać problemy twórcze;
- Uczeń potrafi wykonywać ćwiczenia związane z treningiem efektywnego czytania;
- Uczeń przy pomocy kostek do gry potrafi wykonywać ćwiczenia rozwijające pamięć wzrokową;
- Uczeń potrafi opowiedzieć historię wynalezienia i opatentowania telefonu;
- Uczeń potrafi wykonać doświadczenie opisane w scenariuszu oraz podaje płynące z niego wnioski;
- Uczeń potrafi podejmować aktywność twórczą;
- Uczeń potrafi myśleć w sposób oryginalny i innowacyjny;
- Uczeń potrafi wyrażać i uzasadniać własne zdanie;
- Uczeń potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie.



B. Uczeń zna/ uczeń wie:

- Uczeń wie, na czym polega trening efektywnej nauki;
- Uczeń wie, jakie reguły ułatwiają szybkie czytanie oraz czytanie ze zrozumieniem;
- Uczeń wie, czym jest Główny System Pamięci;
- Uczeń wie, jak przy pomocy Głównego Systemu Pamięci zapamiętywać rozbudowane liczby;
- Uczeń wie, jak rozwiązywać problemy twórcze;
- Uczeń wie, jak przy pomocy kostek do gry można ćwiczyć refleks oraz pamięć wzrokową;
- Uczeń wie, jak wynaleziono i opatentowano telefon;
- Uczeń wie, jakie wnioski płyną z doświadczenia przeprowadzonego na zajęciach;
- Uczeń wie, jak wyglądają ćwiczenia aktywizujące związane z rozgrzewką ruchowo-umysłową;
- Uczeń wie, jak efektywnie pracować w grupie;
- Uczeń wie, jakie postępy poczynił podczas kursu efektywnej nauki.

C. Postawy ucznia:

- Uczeń dzięki przygotowanym ćwiczeniom rozwija postawę otwartości dla zdobywania wiedzy;
- Uczeń dzięki opisanym eksperymentom rozwija postawę dociekliwości naukowej;
- Uczeń dzięki zadaniom twórczym rozwija postawę tolerancji dla nieszablonowych i oryginalnych rozwiązań;
- Uczeń dzięki ćwiczeniom grupowym rozwija postawę akceptacji i szacunku dla pomysłów innych uczestników zajęć;

Przy pomocy proponowanego scenariusza będziesz mieć okazję do:

- Stworzenia możliwości zintegrowania się uczestników zajęć;
- Kształcenia umiejętności czytania ze zrozumieniem;
- Poprawiania tempa czytania oraz szerokości pola widzenia;
- Prezentowania technik efektywnej nauki;
- Przedstawiania metod skutecznego zapamiętywania;



- Ćwiczenia pamięci błyskotliwej oraz wzrokowej;
- Pobudzania myślenia problemowego oraz innowacyjnego;
- Rozwijania wyobraźni twórczej;
- Prezentowania ciekawych i prostych eksperymentów chemicznych lub fizycznych;
- Stosowania ćwiczeń relaksacyjnych oraz dramowych;
- Kształcenia umiejętności pracy w grupie.

Umiejętności, którą ułatwią Ci prowadzenie zajęć:

- Umiejętność posługiwania się synkretycznymi metodami efektywnej nauki;
- Umiejętność posługiwania się wiedzą z zakresu procesu twórczego i myślenia dywergencyjnego;
- Umiejętność modyfikowania proponowanego materiału w zależności od indywidualnych potrzeb i wieku grupy, z którą pracujesz;
- Umiejętność monitorowania postępów dziecka;
- Umiejętność prowadzenia dyskusji grupowej;
- Umiejętność opowiadania historii w sposób narracyjny;
- Umiejętność przeprowadzenia opisanego w scenariuszu doświadczenia.

Wykaz środków dydaktycznych niezbędnych realizacji scenariusza:

Ćwiczenia aktywizujące:	<ul style="list-style-type: none">• Orzechy włoskie;• Włóczka;• Plastikowe kubeczki;• Opaski na oczy;
Eksperyment:	<ul style="list-style-type: none">• Miska;• Butelka;• Słomka;• Plastelina;• Flamaster;• Woda;• Barwnik