



## **SCENARIUSZ 1**

### **TEMAT ZAJĘĆ: A JAK ASPIRYNA**

#### **Część pierwsza:**

#### **1. Przywitanie**

Pierwsze zajęcia, które odbywają się w nowym dla ucznia otoczeniu, zarówno fizycznym, jaki i społecznym powinny być wyjątkowo ciepłe i przyjazne, tak, aby dziecko miało szansę poczuć się na nich akceptowane oraz bezpieczne. Ich priorytetowym celem, bez względu na to, jaką formę będą przyjmować powinno być przede wszystkim zapoznanie się uczestników. Osiągnąć to można dzięki różnorodnym ćwiczeniom przełamującym pierwsze bariery interpersonalne, przy okazji dążącym także do zintegrowania grupy. W osiągnięciu celu pomocą Ci mogą różnorodne gry i zabawy dydaktyczne. Metoda gier dydaktycznych pozostawia naprawdę duże pole manewru podczas realizacji dowolnych zajęć edukacyjnych. Jej niewątpliwą zaletą jest to, że angażuje dzieci do pracy i tym samym pozwala zapomnieć o schematycznym toku lekcji szkolnych. Ponadto umożliwia także rozwój wyobraźni, refleksu oraz łączenia ze sobą różnorodnych dziedzinowo aspektów wiedzy. Dodatkowo w kreatywny sposób ułatwia uczniom również naukę i zapamiętanie informacji przekazywanych podczas zajęć. Poniżej przedstawione zostały propozycje ćwiczeń, które ułatwią podjęcie pierwszej próby poznania oraz zintegrowania dzieci.

#### **Radosne powitanie**

Postaraj się podzielić uczniów na dwie grupy. Poproś, aby oba zespoły ustawiły się w kołach, jedno wewnątrz drugiego. Teraz wyjaśnij uczestnikom zabawy, że na zajęciach obowiązywać będzie nietypowy szyfr witania się. Wskaż, że wspomniany szyfr składa się z konkretnych cyfr, które symbolizują poszczególne sposoby przywitania. Na przykład: „jeden – podanie sobie dwóch rąk na krzyż”, „dwa – ciepłe przytulenie się”, „trzy



– zetknięcie się kolanami”, „cztery – wzajemne poklepanie się po prawym ramieniu” itd.

Warianty kryjące się pod poszczególnymi liczbami możecie ustalić samodzielnie. Teraz 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.

### **Coś o sobie**

Poproś uczestników zajęć, aby usiedli w kręgu (znajdź tam również miejsce dla siebie). Tuż po tym przedstaw się i krótko opowiedz o sobie np., co jest twoją pasją, czym się interesujesz, czego nie lubisz robić itp. Następnie o to samo poproś dzieci. Idąc według wskazówek zegara każdy z uczestników zajęć powinien się przedstawić i w kilku zdaniach opowiedzieć o sobie.

### **Twoje imię znam**

Postarajcie się jeszcze przez kilka minut pozostać w kręgu. Nadszedł moment na utrwalenie imion wszystkich uczestników zajęć. Poproś dzieci, aby przez chwilę zastanowiły się, z jakim zwierzęciem i dlaczego mogłyby się utożsamiać. Po upływie czasu zachęć uczniów, aby podzieli się z resztą grupy swoimi przemyśleniami. Ich wypowiedź powinna brzmieć np. tak: „Mam na imię Justyna, gdybym mogła zostać zwierzęciem to chciałabym być żyrafą, ponieważ wtedy miałabym długie nogi” lub „Mam na imię Michał myślę, że jestem podobny do strusia, ponieważ szybko biegam”. Kiedy każdy zdąży się wypowiedzieć poproś kilku ochotników, aby powtórzyli imiona wszystkich uczestników zajęć.

### **Kto to mówi?**

Grupa nadal siedzi w kole zwrócona twarzami do siebie. Jeden z ochotników proszony jest o wyjście z koła i ustanie tyłem do reszty grupy. W tym czasie wybierasz jedną osobę z kręgu i prosisz ją o przeczytanie na głos krótkiej rymowanki:



*Kto to mówi, ot zagadka?  
Barwa głosu nie jest rzadka  
A tu ludzi jest gromadka  
Chyba będzie znowu wpadka!*

Gdy wiersz zostanie przeczytany, osoba spoza koła odwraca się do uczestników i próbuje odgadnąć, kto to mówił. Przy mniejszej liczbie dzieci można zmieniać głos i dowolnie nim modulować.

## **2. Wstęp**

Kiedy przełamiecie już przysłowiowe pierwsze lody możesz zacząć wdrażać uczniów w misję i cel spotkań, w których będą uczestniczyć. W kilku słowach opowiedz, jak będą wyglądać wasze zajęcia oraz czym będziecie się na nich zajmować. Wspomnij także o metodach pracy, z którymi dzieci będą się spotykać a następnie postaraj się opisać różnicę między zajęciami z efektywnej nauki a typowymi lekcjami szkolnymi. Pamiętaj, że twoim zadaniem jest przede wszystkim motywowanie oraz kształtowanie w uczniach poczucia sprawstwa. Dziecko, które będzie miało świadomość wpływu na swój rozwój znacznie postrzeże edukację w zupełnie innym, bardziej wartościowym wymiarze. Poniżej znajduje się kilka słów wstęp, którymi możesz rozpocząć zajęcia:

Kochani,

skoro zdążyliśmy się już trochę zaprzyjaźnić i poznaliśmy swoje imiona nadszedł również czas na to żeby porozmawiać o tym, co będziemy robić na naszych spotkaniach.

Jak się domyślacie nie będą to zwykłe zajęcia. Jestem Wam w stanie zagwarantować, że nasze lekcje będą radosne, kreatywne i pełne niesamowitych przygód. Dzięki nim poprawicie m.in. tempo czytania, dowiedziecie się jak skutecznie zapamiętywać różnorodne informacje oraz nauczycie się wykonywać twórcze notatki. Oprócz tego znacznie polepszycie także swój refleks, spostrzegawczość oraz pracę wyobraźni. Żeby tego było mało na każdym zajęciach weźmiecie pod lupę



spektakularne odkrycia z dziedziny nauki a wszystko to za sprawą Emilki Ranek. Pewnie zastanawiacie się, kim jest wspomniana dziewczyna i co wspólnego ma z naszymi zajęciami. Już rozwiewam Wasze wątpliwości.

Emilia Ranek jest wnuczką Anatola Ranka – starszego i nieco zakręconego mężczyzny, który od lat pracuje w warszawskim Urzędzie Innowacyjnym. Instytucja ta zajmuje się przyjmowaniem i badaniem zgłoszeń dotyczących m. in. różnorodnych odkryć i wynalazków, prowadzeniem kronik postępów technicznych oraz aktualizowaniem centralnego zbioru polskich i zagranicznych twórców w dziedzinie techniki i nauki. Dziadek Emilki już od ponad pięćdziesięciu lat pracuje w archiwum tego urzędu. Odpowiedzialny jest za pilnowanie porządku w gromadzonej dokumentacji oraz poprawianie i uzupełnianie informacji dotyczących poszczególnych patentów. W związku z tym, że pan Anatol jest jedynym tak doświadczonym i zaufanym pracownikiem ma tam pewne przywileje.

Od poniedziałku do piątku tuż po zajęciach szkolnych przyprawdza do archiwum swoją wnuczkę, która razem z nim po skończonej pracy wraca do oddalonego o ponad dwadzieścia trzy kilometry domu. Emilka nigdy nie sprawiała dziadkowi żadnych kłopotów. Zawsze była chętna do pomocy. Często parzyła dziadkowi rumianek i pomagała w rozszyfrowaniu informacji zapisanych najdrobniejszym drukiem. Kiedy natomiast pan Anatol potrzebował idealnej ciszy, Emilka siadała pośród stosów papierów i z zainteresowaniem czytała kroniki dotyczące historii różnorodnych wynalazków. Dziewczynka uwielbiała to robić. Nigdy nie ukrywała, że sprawiało jej to niesamowitą radość. Za każdym razem dowiadywała się czegoś tak niewiarygodnego, że żaden z rówieśników nie chciał w to uwierzyć. Niektóre historie były naprawdę niesamowite. Emilka miała jedną najważniejszą zasadę. Chcąc uniknąć przeoczenia dokumentacji jakiegoś wynalazku zawsze przeglądała archiwalne teczki w kolejności alfabetycznej. Dawało jej to pewność, że nic nie umknie jej uwadze. Pierwszą historią, którą poznała była, więc ta dotycząca odkrycia i opatentowania aspiryny.

Dzięki niej dziewczynka dowiedziała się, lecznicze działanie salicyny, czyli środka występującego w korze i liściach wierzby znane było już wśród



starożytnych Greków. Trudno jest wyobrazić sobie, że w 400 r. p. n. e. o parzeniu leczniczej herbatki przygotowanej z tej rośliny pisał nawet Hipokrates, który współcześnie nazywany jest „ojcem medycyny”. Różnica była taka, że wówczas przygotowany napar podawano tylko osobom, które miały gorączkę lub skarżyły się na bóle głowy. Około XVII wieku podjęto, więc próbę wytworzenia z kory wierzby kwasu acetylosalicylowego, lecz szybko zauważono, że w takiej postaci ma on zdecydowanie zbyt silne działanie i wywołuje wiele skutków ubocznych, takich jak zapalenie jamy ustnej, czy podrażnia śluzówki żołądka. Poszukiwanie środka, który byłby z jednej strony skuteczny, jak również bezpieczny dla organizmu człowieka trwało przez wiele lat. Podejmowane działania, były naprawdę intensywne w związku z tym, że kwas salicylowy naprawdę miał właściwości lecznicze. Zajmowało się tym wielu cenionych farmaceutów, którzy całymi godzinami zastanawiali się, w czym dokładnie tkwi problem.

Przełomowa chwila nastąpiła dopiero w latach 30. XIX wieku. Francuz, niejaki Charles Gerhardt dokonał wtedy próby połączenia kwasu salicylowego z chlorkiem acetylu. Niestety podobnie jak w pierwszym przypadku szybko zaprzestał dalszych pracy, gdyż otrzymana substancja była niesamowicie zanieczyszczona, a sam proces tworzenia dosyć czasochłonny. Na szczęście opisana próba w drugiej połowie XIX wieku przyczyniła się do ustalenia prawidłowej struktury chemicznej tego związku. Dzięki niej chemicy opracowali skuteczniejszą i wydajniejszą metodę syntezy. Te informacje niedługo po tym wykorzystał pracujący w niemieckiej firmie farmaceutycznej Bayern, chemik – Felix Hoffmann. Od jakiegoś czasu poszukiwał on preparatu, który ulżyłby w cierpieniu osobom chorującym na reumatyzm. Jego dążenia spotęgowała chęć pomocy ojcu, który również zmagał ze wspomnianą chorobą. Felixowi Hoffmannowi udało się ulepszyć istniejącą wtedy recepturę, dzięki czemu w 1897 roku stworzył prosty sposób syntezy kwasu acetylosalicylowego. Nowy środek według jego receptury dostał nazwę *Aspirin*. Dwa lata po tym wydarzeniu firma Bayer rozpoczęła sprzedaż leku, co przyczyniło się do jej wielkiego sukcesu. Początkowo dostępny był tylko w formie proszku, lecz z czasem wprowadzono na rynek również tabletki.



Opatentowany preparat, podobnie jak firma zajmująca się jego dystrybucją podbił serca ludzi, którzy wierzyli w jego wieloaspektową skuteczność. Należy podkreślić fakt, że wpłynęło na to powszechne stosowanie tego środka podczas panującej w tamtych czasach hiszpanki, czyli pandemii groźnej grypy. Dzięki badaniom Johna Vane udowodniono jednak, że aspiryna redukuje tylko wytwarzanie pewnych związków, które odpowiedzialne są za minimalizowanie niektórych stanów zapalnych, bóli głowy oraz gorączki. Mimo tego, ludzie tak mocno wierzą w cudowne działanie tego preparatu, że do dnia dzisiejszego aspiryna sprzedawana jest bez recepty jak stosunkowo bezpieczny i tani lek. Niektórzy uważają również, że opisywany środek osłabia bóle związane z artretyzmem i reumatyzmem, ponieważ pierwotnym celem Hofmanna było ulżenie ojcu zmagającemu się z jedną z tych chorób.<sup>1</sup>

Czy ktoś z Was wcześniej znał historię powstania i opatentowania aspiryny? Czyje działania waszym zdaniem najbardziej przyczyniły się do rozpowszechnienia tego leku? Czy potraficie powiedzieć, co zadecydowało o jego sukcesie?

### 3. Efektywne obowiązki

Poproś uczestników zajęć o uzupełnienie metryczki patentowej, która znajduje się na początku Kart Pracy. Następnie zapoznaj ich z wiadomościami dotyczącymi funkcjonowania ludzkiego umysłu (ze szczególnym naciskiem na pamięć). Wymień rodzaje pamięci, sposoby podnoszenia jej efektywności oraz warunki najdogodniejsze dla jej rozwoju. Postaraj się także zapoznać uczniów z kluczowymi różnicami między pracą obydwu półkul mózgowych człowieka. Zleć dzieciom wykonanie pierwszego i drugiego ćwiczenia, które znajdują się w Kartach Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację wynosi około ośmiu minut.

---

<sup>1</sup> *Księga wynalazków*; Sławomir Łotysz, (2018), wyd. Dragon, Warszawa; str. 106-107



#### 4. 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 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 zastąpieniu ich rękoma i próbie odtworzenia w pamięci sumy wyrzuconych oczek. Musisz uświadomić uczniom, że sekretem skuteczności jest sprawne grupowanie kostek po liczbie oczek na nich przedstawionych. Wspólnie z uczestnikami zajęć weź kilka kostek do gry i zacznijcie od stosunkowo niewielkiej liczby, np. 2 lub 3 tak, aby uczniowie się nie zrazili i mieli poczucie satysfakcji. Wraz z kolejnymi zajęciami zwiększaj ich liczbę kostek, aż spostrzeżesz się, że dzieci mają problem z obliczeniem sumy wyrzuconych oczek. Spróbuj wtedy dorzucić kolejną kostkę, aby zwiększyć poziom trudności i po pewnym czasie treningu móc zaobserwować, czy poprzednia liczba kostek nie sprawia już trudności. 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:**

#### 5. 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 – śmieję się oraz baw razem ze wszystkimi uczestnikami zajęć. To jest wasz czas!

### **Lustro Ci pomoże**

Do przeprowadzenia zadania niezbędne będzie co najmniej jedno lustro, plastikowe kubeczki oraz włóczka. Na podłodze, przy pomocy włóczki wyznacz trasę do pokonania. Wspólnie z dziećmi ustaw na niej plastikowe kubeczki. Poproś aby uczniowie zgromadzili się wokół rozłożonej włóczki i wybierz jednego ochotnika, który spróbuje pokonać przygotowany tor przeszkód. Wskaż, aby zawodnik ustawił się na początku trasy odwrócony do niej plecami a następnie wręcz mu kieszonkowe lustro. Zadaniem dziecka jest pokonanie toru przeszkód tylko i wyłącznie przy pomocy lusterka. Uczeń może tego dokonać spoglądając w lustro przez swoje ramię. Ważne jest, aby podczas wędrówki żaden z kubeczków nie został potrącony, a jedna ze stóp zawsze dotykała włóczki. Pozostali uczestnicy ćwiczenia mogą dopingować ochotnika i ostrzegać go przed pojawiającą się przeszkodą. Po strąceniu kubeczka zadanie podejmuje inna osoba.

### **6. Efektywne obowiązki**

Poproś uczniów o wykonanie trzeciego, czwartego i piątego ćwiczenia z Kart Pracy. Czas przeznaczony na ich realizację powinien wynosić około dziesięciu minut. Musisz wiedzieć, że są to przykłady zadań, które dają możliwość ćwiczenia refleksu, pamięci oraz spostrzegawczości. Ich celem jest wykształcenie w dzieciach zdolności szybkiego i dokładnego przyswajania wiedzy oraz odtwarzania złożonych elementów lub całych obrazów z jak największym poziomem precyzji. Podczas wykonywania tego typu ćwiczeń bardzo ważna jest koncentracja oraz skupienie. Zadbaj, aby w czasie realizacji zadania w sali panowała cisza, a dzieci wzajemnie sobie nie przeszkadzały.





## 7. 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.

### Dyrygent

Poproś, aby jedna z chętnych osób wyszła z sali. Pozostałym uczestnikom zabawy wskaż żeby usiedli w kręgu na podłodze. Teraz po raz kolejny dyskretnie wybierz jedno dziecko, które wcieli się w rolę dyrygenta orkiestrowego. Jego zdaniem będzie pokazywanie na migi gry na jakimś instrumencie, tak, aby reszta uczestników mogła wskazać ruchy naśladować. Osoba, która wyszła z sali, siada w środku i próbuje odgadnąć, kim jest dyrygent. Nie jest to jednak proste zadanie, bo dyrygent niepostrzeżenie zmienia pokazywane instrumenty. W momencie, kiedy zostanie zdemaskowany to on szuka nowego dyrygenta orkiestry.

### Siedzę w parku, mam coś na karku

Poproś uczestników, aby usiedli wygodnie na krzesłach, zamykając oczy. Następnie zachęć do wyobrażenia sobie jesiennego parku pełnego złocistych i czerwonych liści. Następnie wskazuj, aby oczy dzieci były jak dwa listki, które swobodnie latają między drzewami przyczepiając się do włosów i ubrań spacerowiczów. Najpierw zatrzymują się na osobach, które przechodzą najbliżej, potem na tych, które spacerują po środku parku, a następnie na tych, którzy już z parku wychodzą i są w oddali. Ponadto tłumacz, że liście nie lecą bezpośrednio do celu, tylko pokonują krętą drogę z prawa do lewa i z powrotem zanim w końcu przyczepią się do płaszcza nieświadomego przechodnia.



## 8. Trening efektywnego czytania

Zleć uczniom wykonanie ćwiczenia dotyczącego poszerzania pola widzenia. Plansze przedstawiające schematy dla tego rodzaju zadań zostały zamieszczone w załączniku. Opowiedz w dwóch/trzech zdaniach, jakie zagadnienia porusza tekst pt. „Trup w obłokach, czyli historia maszyny latającej w powietrzu” znajdujący się w Kartach Pracy. Następnie przejdźcie do treningu szybkiego czytania według dowolnej strategii oraz poproś, aby po przeczytaniu tekstu dzieci rozwiązały ćwiczenia znajdujące się poniżej.

## 9. 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 należytej ostrożności. Jeśli chcesz, aby ta część zajęć była dla dzieci jeszcze bardziej atrakcyjna możesz zadbać o odpowiednie rekwizyty. Przygotuj dla każdego z uczestników zajęć fartuszki laboratoryjne, jednorazowe rękawiczki oraz okulary ochronne. Pamiętaj jednak, że nie jest to obowiązkowy warunek. Niezbędnym elementem powinna być dobra zabawa.



## CO SPRAWIA, ŻE CZUJĘ SMAK?

### Materiały potrzebne do realizacji doświadczenia:

Jabłko, cebula, ser, marchewka, nóż, miska, opaska na oczy

### Przebieg doświadczenia:

Jabłko, cebulę, ser i marchewkę należy ostrożnie pokroić w kostkę i umieścić w przygotowanej misce. Następnie spośród dzieci trzeba wybrać jednego ochotnika, zawiązać mu oczy oraz poprosić o zatkanie nosa. W tym momencie jedna osoba z grupy podaje ochotnikowi do spróbowania wybrane kawałki z miski w celu zweryfikowania tego, czy osoba z zasłoniętymi oczami wie, co je.

### Wnioski:

Czy osobie z zamkniętymi oczami udało się odgadnąć, co ma w buzi? Najprawdopodobniej nie. Wszystko to za sprawą faktu, że różnice w smaku wyczuwa przede wszystkim nos. Musisz wiedzieć, że większość substancji zapachowych zawartych w żywności odbiera się zmysłem węchu, nie smaku. Czy zastanawiałeś się kiedyś nad tym, dlaczego gdy masz mocny katar i zatknięty nos, jedzenie niezbyt Ci smakuje? Odpowiedź już znasz.<sup>2</sup>

## 10. Zakończenie

Poproś, aby dzieci usiadły w okręgu na podłodze. W tym momencie powtórz najważniejsze informacje z dwóch części zajęć. Uczestnicy mogą także wypowiedzieć się, co im się podobało w dzisiejszych zajęciach; co szczególnie zapamiętali oraz co chcieliby zmienić. Kiedy podsumujecie zajęcia uściśnijcie sobie wzajemnie dłonie i pożegnajcie się.

<sup>2</sup> Eksperymenty – Księga młodych odkrywców; Kothe, R., (2010), wyd. Debit, Katowice; str. 121



**KARTY PRACY UCZNI  
SCENARIUSZ 1  
TEMAT ZAJĘĆ: A JAK ASPIRYNA**

Odkrycie: .....

Odkrywca: .....

Rok odkrycia: .....

**Ćwiczenie 1.**

Poniżej przedstawiony został schematyczny rysunek ukazujący półkule mózgowie. Postaraj się przy pomocy różnorodnych symboli, kolorów i obrazków scharakteryzować każdą z nich.





### Ćwiczenie 2.

Przełóż jak najszybciej opisane poniżej linijki tekstu. W każdym rzędzie znajdź takie same pary liter.

MO DE RW XH OG DU FG RW

DF GM CC SA BD EG FD GM BA DR FR

DA GR WT JU VM IG DE FG QW WT KO LO

MO HU XY TW MC DE HA HE HV HU TU DU DR

PL KI DEM GU MU GR WE RY FB CH KI DO MA SW UJ

### Ćwiczenie 3.

Aby przekonać się, czy twój mózg płata Ci figle spróbuj wykonać ćwiczenie przedstawione poniżej.

- a. Wymień na głos kolory, które tworzą poszczególne plamki.



- b. Teraz spróbuj przeczytać wyrazy, które zapisane zostały poniżej:

*niebieski, żółty, fioletowy, pomarańczowy, zielony, błękitny, czerwony  
różowy, brązowy, czarny, szary, granatowy, granatowy, szary  
czerwony, zielony, fioletowy, granatowy, niebieski, biały, żółty*

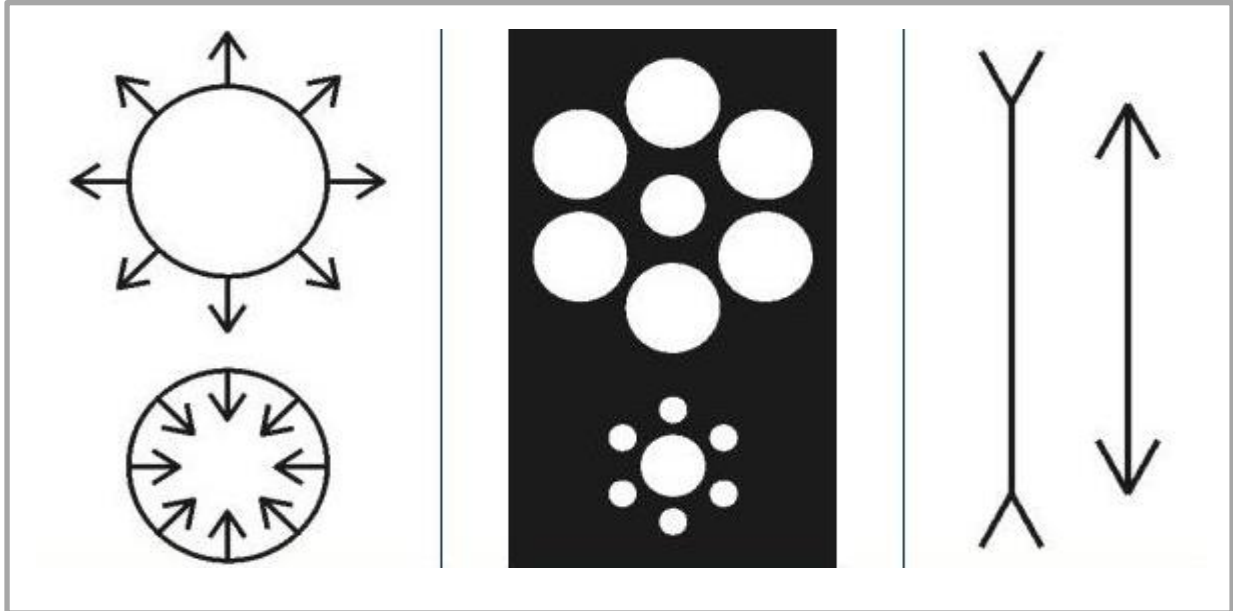
- c. Podobnie, jak w punkcie pierwszym, wymień kolory, które widzisz:

*zielony, pomarańczowy, różowy, biały, czarny, błękitny, brązowy, szary,  
różowy, brązowy, czarny, szary, granatowy, granatowy, żółty, fioletowy,  
czerwony, niebieski, granatowy, zielony, biały, czerwony, różowy*



#### Ćwiczenie 4.

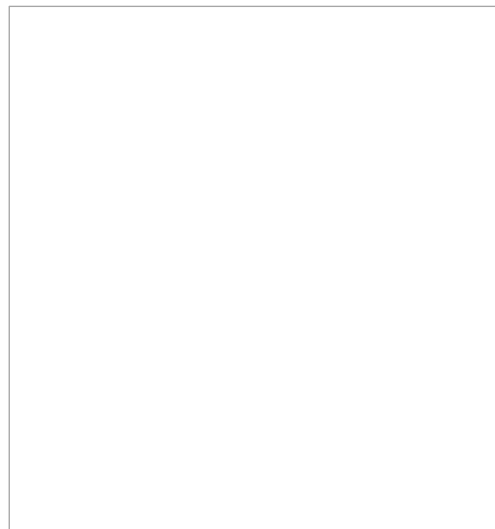
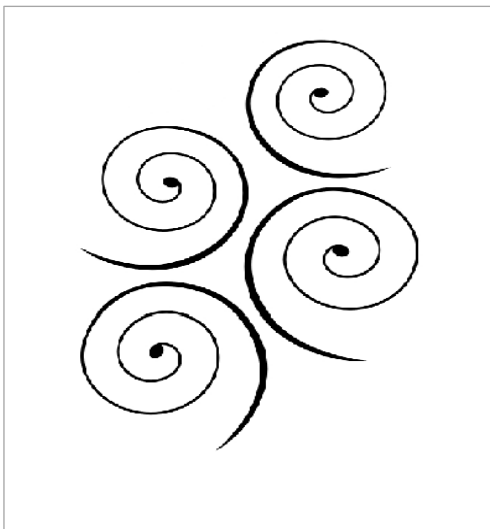
Przed chwilą przekonaliśmy się, że umysł potrafi płatać figle. Czy wiesz, że podobnie jest również ze wzrokiem? Spójrz na ilustracje przedstawione poniżej i odpowiedz na pytania.



*Który okrąg jest większy? Który środek jest większy? Który odcinek jest dłuższy?*

#### Ćwiczenie 5.

Przez dziesięć sekund uważnie przyglądaj się ilustracji zamieszczonej w ramce po lewej stronie. Po upływie czasu zasłoń obrazek ręką i spróbuj z jak największą dokładnością przerysować go do ramki po prawej stronie. Czy zadanie sprawiło Ci trudność?





## Ćwiczenie 6.

Przeczytaj tekst a następnie odpowiedz na pytania znajdujące się poniżej.

### Trup w obłokach, czyli historia maszyny latającej w powietrzu

Był chłodny, wilgotny wieczór marcowy. Przez gęstą, przenikliwą mgłę, spowijającą ziemię, zaledwie przebijały się światełka latarni ulicznych.

Zalane światłem elektrycznym wystawy sklepów niknęły w tej szarej, wilgotnej mgle. Wysokie domy melancholijnie otaczające ulicę, stały ciemne. Tylko z trzech okien pierwszego piętra jednego z domów biło jasne światło, na które z zaciekawieniem spoglądali nieliczni przechodnie.

Mieszkał tam Franciszek Pericord, wynalazca, inżynier-elektrotechnik. Światło w pracowni jego świadczyło o niezamordowanej pracy uczonego. Gdyby, kto z przechodniów mógł zajrzeć przez okno do gabinetu, ujrzałby w nim dwóch ludzi, stanowiących silny z sobą kontrast. Jeden z nich, sam Pericord, miał wygląd drapieżnego ptaka; ostre rysy twarzy, czarne włosy. Drugi — Jeremiasz Brown, przysadzisty, krępy, blondyn o oczach niebieskich, był znanym mechanikiem. Dokonali już wspólnie kilku wynalazków. Jeden — geniusz twórczy, miał w praktycznym, zrównoważonym umyśle drugiego — niezbędną podporę.

Tego wieczoru Brown pozostał dłużej w pracowni Pericorda, zatrzymany próbą, której wynik miał uwieńczyć powodzeniem całe miesiące wspólnej, ciężkiej pracy. Siedzieli obaj przy stole, poplamionym rozmaitymi płynami ostrymi i kwasami, zastawionym i zarzuconym akumulatorami, bateriami, izolatorami itd. W samym środku stołu, wśród najrozmaitszych przyrządów technicznych, wznosiła się nadzwyczaj dziwna maszyna, obracająca się ze szczególnie osobliwym warczeniem. Niezwykłą tę maszynę z gorączkową uwagą obserwowali obaj wspólnicy.

Nieliczone mnóstwo metalowych nici łączyło niewielką, czworokątną metalową skrzynkę ze stalowym kołem, zaopatrzoną z obydwu stron w obręcz. Samo koło było nieruchome, ale obręcz i przymocowane do nich niewielkie drążki obracały się z zawrotną szybkością. Widocznie było, że siła obracająca maszynę, pochodziła ze skrzynki metalowej. W powietrzu dał się uczuć słaby zapach ozonu.<sup>3</sup>

[251]

---

<sup>3</sup> *Trup w obłokach, czyli historia maszyny latającej w powietrzu*; Mark Twain; publikacja dostępna: <https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/trup-w-oblokach-czyli-historia-maszyny-latajacej-w-powietrzu/> [wers 1. – 7.], (dostęp: 22.10.2018r.)





**1. Kim był kolega Jeremiasza Browna?**

- a. Kolegą Jeremiasz Browna był niejaki Franciszek Pericord – znakomity wynalazca, inżynier i mechatronik.
- b. Kolegą Jeremiasz Browna był niejaki Franciszek Pericord – uznany twórca teorii dotyczącej grawitacji.
- c. Kolegą Jeremiasz Browna był niejaki Franciszek Pericord – szanowany wynalazca, inżynier – elektrotechnik.
- d. Kolegą Jeremiasz Browna był niejaki Franciszek Pericord – znanych chemik i szanowany mechanik.

**2. Jaką porą roku rozgrywa się historia przedstawiona w tekście?**

- a. Historia przedstawiona w tekście rozgrywa się późną jesienią.
- b. Historia przedstawiona w tekście rozgrywa się wczesną wiosną.
- c. Historia przedstawiona w tekście rozgrywa się wczesną zimą.
- d. Historia przedstawiona w tekście rozgrywa się późną wiosną.
- e. Ta informacja nie jest opisana w tekście.

**3. Czy Franciszek Pericord i Jeremiasz Brown pracowali wcześniej razem?**

- a. Tak, pracowali już wcześniej razem.
- b. Nie, to jest ich pierwszy wspólny projekt.

**4. Co takiego ginęło w gęstej i przenikliwej mgle?**

- a. W tak gęstej mgle ginęły dachy wysokich budynków.
- b. W tak gęstej mgle ginęli wszyscy przechodnie.
- c. W tak gęstej mgle ginęły wystawy sklepów.
- d. W tak gęstej mgle ginęły nawet światła ulicznych lamp.

**5. Jak myślisz, nad jakim projektem tak usilnie pracowali Franciszek Pericord i Jeremiasz Brown? Co na to wskazuje?**

.....

.....

.....

.....

.....



## SKRYPT DLA NAUCZYCIELA SCENARIUSZ 1 TEMAT ZAJĘĆ: A JAK ASPIRYNA

*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 pamięć, jakie są jej funkcje oraz w jaki sposób można ją rozwijać;
- 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 aspiryny;
- 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 pamięć, jakie są jej funkcje oraz w jaki sposób można ją rozwijać;
- Uczeń wie, jak przy pomocy kostek do gry można ćwiczyć refleks oraz pamięć wzrokową;
- Uczeń wie, jak wynaleziono i opatentowano aspirynę;
- 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.

### **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:

<b>Ćwiczenia aktywizujące:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Włóczka;</li><li>• Plastikowe kubeczki jednorazowe;</li><li>• Lusterko kieszonkowe;</li></ul>
<b>Ćwiczenia pamięci:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kostki do gry;</li><li>• Stoper;</li></ul>
<b>Eksperyment:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proponowana żywność: marchewka, cebula, ser, jabłko (możesz dowolnie zamieniać produkty);</li><li>• Nóż;</li><li>• Miska;</li><li>• Opaska na oczy;</li></ul>

*Opcjonalnie do realizacji doświadczenia możesz także przygotować fartuszki laboratoryjne, jednorazowe rękawiczki oraz okulary ochronne. Pamiętaj jednak, że nie jest to obowiązkowy warunek.*