




# LEKCJA 3



Co będziemy robili na tej lekcji?

## 1. Ćwiczenia techniczne



- zwiększające pole widzenia 
- skracające czas fiksacji 
- podnoszące poziom koncentracji uwagi 

## 2. Sprawdźmy obecne tempo czytania i stopień zrozumienia testu



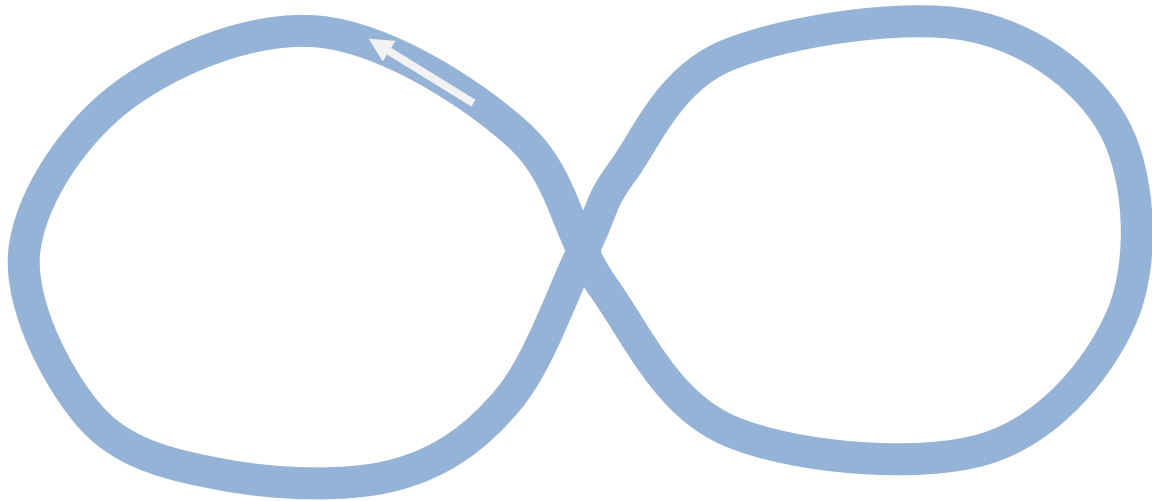
## 3. Czytanie ze wskaźnikiem



Większość ćwiczeń w tym dziale najlepiej wydrukować przed wykonaniem.

## Ćwiczenie 9 – gimnastyka oka

Przesuwaj wzrok wzdłuż linii w wyznaczonym kierunku. Zaczynij powoli, a później postaraj się poruszać po linii coraz szybciej. Wykonaj to ćwiczenie kilka razy.



## Ćwiczenie 10 – szybkość postrzegania i koncentracja uwagi

Wyszukaj jednakowe pary. Zmierz i zapisz czas.



7482618065

6598342721

86058423621

7482818065

6598342721

86058423621

HKWRL0T

0SJEMPKZ

0NZCGRW

HKWPLOT

0SJEMPKZ

0NZGCRW

mjcirtukaas

anpyoughkd

gdjklferuigsd

mjcirtukoas

anpyoughkd

gdjklferuigsd

**ilość ....., czas .....**

## Ćwiczenie 11 – poszerzanie pola widzenia

Wpatrując się w środkową kolumnę, jednocześnie odczytuj liczby i wyrazy umieszczone po bokach. Wzrok przesuвай w dół, ale nie wolno poruszać oczami w poziomie. Postaraj się zejść jak najniżej.



	pas	las	kos
	was	cud	lud
	tam	pik	kod
	rum	zez	sam
	sum	raz	lis
	typ	buk	sos
	kęs	ród	wąs
	syn	tuz	coś
	cez	łoś	raz
	rym	kok	tym
	lek	cis	jęk

	84157	
	52	4 87
	41	7 69
	83	5 34
	88	7 67
	22	3 11
	19	2 69
	93	8 77
	76	9 89
	35	4 54
	45	1 91
49	5	14

## Ćwiczenie 12 – skracanie czasu fiksacji

Zakryj parę wyrazów (np. „kwiaty, nalewa”) kartką lub dłonią, odsłoń na ułamek sekundy, powtórz i sprawdź poprawność.



kwiaty	piasek
nalewa	opaska
placek	klapki
działo	miasto
biegaj	szaliki
szpilka	mostek
ciasto	stopka
kratka	gorąco
listek	biurko
mleko	aparat
milcząc	krzewy
wybuch	liczydło

### Ćwiczenie 13 – szybkość postrzegania i koncentracja uwagi

Każda z liczb z pierwszej kolumny jest powtórzona w tym samym wierszu, odszukaj ją i zaznacz. Zapisz czas.



12	98	13	45	14	45	33	12	93
54	45	96	88	82	56	65	54	24
33	81	13	10	75	43	48	76	29
42	79	13	55	99	24	72	42	22
74	67	46	74	03	76	04	81	05
96	20	99	60	79	38	96	83	31
06	54	11	06	92	01	70	49	76
15	44	04	33	57	44	88	15	67
77	90	51	77	42	66	11	37	35
56	31	56	20	76	13	81	44	08
23	78	76	69	54	23	68	75	09
65	98	45	85	95	22	09	65	56

**czas** .....

## TEST 2



### Kakao

Z Ameryki Południowej do Afryki przewędrowała roślina, z której wyrabia się przyjemny napój – kakao. O ziarnach kakaowych wspominał już Krzysztof Kolumb, ale nie wzbudziły w nim ani w jego załodze większego zainteresowania. Dopiero Hernan Cortes miał szczęście spróbować u Azteków wspaniałego aromatycznego napoju, zwanego *xocoatl*. Był on tak cenny, że podobno władca Azteków Montezuma pił go tylko w złotych kubkach, które po jednorazowym użyciu wyrzucano... Nic więc dziwnego, że ziarna kakaowe służyły w starożytnym Meksyku za pieniądze. Za 100 ziaren można było kupić niewolnika.

Cortes wywożąc z podbitego kraju złoto nie zapomniał o kakaowcu. Przywiózł do Hiszpanii trochę ziaren, a przy okazji założył na wyspach u zachodnich wybrzeży Afryki plantacje drzew kakaowych. Hiszpanie dodali do gorzkiego *xocoatl* cukru i zaczęli podawać napój na gorąco. Pijalnie czekolady zaczęły wkrótce powstawać w całej Europie. Natomiast pierwsza tabliczka czekolady pojawiła się wkrótce po tym, jak holenderski chemik Konrad van Houten odkrył sposób wyłaczania z ziarna masła kakaowego i wyrobu kakao w proszku.

Zanim białe ziarno kakaowca stanie się brązową czekoladą, musi przejść wiele zabiegów. Niezbyt wysokie drzewa kakaowe mają bardzo charakterystyczne, wyrastające wprost z pnia lub gałęzi wydłużone owoce przypominające kształtem duże ogórki. Mają one 20 do 30 cm długości i dojrzewając przybierają kolor czerwony. Każdy owoc zawiera 20 do 50 białych ziaren. Wyłuskuje się je i poddaje fermentacji w tropikalnym upale. Nabierają wówczas koloru i smaku. Wysuszone brunatne ziarna trafiają do fabryk czekolady. Tu najpierw się je czyści i praży podobnie jak kawę, a następnie miele i prasuje. Resultatem tych zabiegów technicznych jest gęsta ciemna masa, zwana likierem czekoladowym. Z tego „likieru” wyciska się pod wysokim ciśnieniem bursztynowy płyn – masło kakaowe. Pozostałą prawie suchą masę miele się i rozdrabnia na proszek – tak powstaje kakao w proszku.

Kiedy zmiesza się masło kakaowe ze zmielonym ziarnem, doda cukru i np. mleka skondensowanego to jest już blisko do tabliczki czekolady. Samo masło kakaowe służy do wyrobu białych czekolad. Jeśli do produkcji tabliczki czekolady użyje się zamiast masła kakaowego jakiegoś innego tłuszczu roślinnego, to otrzyma się produkt niepełnowartościowy, co znamy jako „wyrób czekoladopodobny” – niestety.

Hiszpanom udało się utrzymać w tajemnicy sposób produkcji napoju czekoladowego przez prawie sto lat, ale już na początku XVII w. znano metody wyrabiania czekolady w całej Europie. Jednak wiele tajemnic produkcyjnych

strzegą wielkie fabryki także dzisiaj. W 1980 r. np. głośno było o „aferze czekoladowej” w szwajcarskim koncernie Suchard-Tobler. Pewien młody człowiek tam pracujący zrobił fotokopie kilku receptur i zaoferował je ambasadzie Arabii Saudyjskiej, gdzie popularność czekolady gwałtownie wzrasta. Dyrekcja fabryki zlekceważyła jednak incydent, uważając, że bez stuletnich doświadczeń nie da się wyprodukować dobrej czekolady, nawet dysponując szczegółowymi przepisami.

Kto produkuje najlepszą czekoladę na świecie? Zdania na ten temat są podzielone. W największej amerykańskiej firmie czekoladowej Hershey, założonej w 1903 r., przechowuje się masę czekoladową przez 72 godziny w koniach i to podobno gwarantuje jej wyborny smak. W Europie za najlepszą uchodzi czekolada szwajcarska wytwarzana z mieszanki wielu gatunków ziarna kakaowego. W Hiszpanii używa się do produkcji wyłącznie ziarna brazylijskiego, więc czekolada hiszpańska ma trochę inny smak niż czekolada francuska, wyrabiana z ziarna afrykańskiego, przywożonego z byłych kolonii francuskich w Afryce. Być może najlepsza jest czekolada z małej fabryczki Charbonnel at Walker w Londynie, która reklamuje się bez fałszywej skromności sloganem: „Prawdopodobnie najlepsza czekolada na świecie”.

Jest natomiast pewne, że najdroższą, najbardziej luksusowo opakowaną czekoladę produkuje belgijska „Godiva”. Większość wytwarzanych tam czekoladek to produkcja ręczna. Pakowane są w pokryte jedwabiem lub aksamitem pudełka, a jeśli transport przeznaczony jest do ciepłych krajów, pudełka te są izotermiczne, co sprawia, że czekolada nie rozpuływa się mimo upału.

Sklepy „Godivy” w Stanach Zjednoczonych prowadziły kiedyś ekstrawagancką sprzedaż swoich czekoladek dla milionerów. (Podaję to na odpowiedzialność amerykańskiego pisma „National Geographic”). Otóż kiedy zamawiało się w „Godivie” czekoladki z dostawą do domu, to przywoziła je „lady Godiva” – dziewczyna na białym koniu, wprawdzie nie naga jak historyczny oryginał, ale w cielistym, cienkim trykocie. Do ceny czekoladek (40 do 60 dolarów za kilogram) klient dopłacał 3000 dolarów za dostarczenie do domu.

Szwedzki botanik, sławny Karol Linneusz, klasyfikując rośliny nazwał kakaowiec *Teobroma cacao*, co znaczy „prysmak bogów kakao”. Aztekowie podobno uważali kakao za rodzaj lubczyka i – jak najnowsze badania wskazują – nie byli zbyt odlegli od prawdy. W czekoladzie uczeni wykryli bowiem ślady tej samej substancji, jaka pojawia się w organizmie człowieka... zakochanego. Próbowano także stosować czekoladę jako lekarstwo. Niektórzy ludzie uważają, że może ona obniżyć gorączkę, inni twierdzą, że jest dla zdrowia szkodliwa, powoduje próchnicę zębów, prowadzi do otyłości, zaburza trawienie itp. Radykalne zdanie ma na ten temat pewien angielski lekarz: „czekolada jest zbyt dobra, by mogła być lekarstwem”.

*Jan Rurański – „Dlaczego zebra jest w paski”*

czas ..... = ..... sek.

## Pytania do testu 1:



- 1. Roślina, z której wyrabia się kakao przywędrowała do Afryki z:**
  - a) Ameryki Środkowej
  - b) Ameryki Północnej
  - c) Azji
  - d) Ameryki Południowej
  
- 2. Do Hiszpanii ziarna kakaowca przywiózł Kolumb.**

prawda / fałsz
  
- 3. Cortes założył plantację drzewek kakaowca na wyspach u wybrzeży:**
  - a) Hiszpanii
  - b) Ameryki Środkowej
  - c) Afryki
  - d) Meksyku
  
- 4. Dojrzewające ziarna kakaowca są koloru:**
  - a) brązowego
  - b) czerwonego
  - c) białego
  - d) brunatnego
  
- 5. Każdy owoc kakaowca zawiera:**
  - a) 20-30 ziaren
  - b) 2-5 ziaren
  - c) 20-50 ziaren
  - d) 10-20 ziaren



- 6. Które ze stwierdzeń jest prawdziwe? W fabryce czekolady ziarna kakaowca:**
- fermentuje się i prasuje
  - wyłuskuje i fermentuje się
  - praży się i wyłuskuje
  - praży się i prasuje
- 7. „Wyrób czekoladopodobny” powstaje, gdy do produkcji tabliczki czekolady użyje się .....**
- 8. Czekolada szwajcarska powstaje:**
- z masy przechowywanej w konwiach przez 72 godziny
  - wyrabiana wyłącznie z ziaren brazylijskich
  - wyrabiana z ziaren afrykańskich
  - z wielu gatunków ziarna kakaowego
- 9. Najdroższą i najbardziej luksusową czekoladę wytwarza się w:**
- Belgii
  - Szwajcarii
  - Hiszpanii
  - Stanach Zjednoczonych
- 10. Które ze stwierdzeń nie zostało użyte w tekście?**
- kakao obniża gorączkę
  - czekolada zawiera dużo magnezu
  - czekolada zaburza trawienie
  - kakao to rodzaj lubczyka

<b>szybkość czytania [SNM]</b>	= $\frac{774 \text{ (słowa/-ów w tekście)}}{\text{..... sek. (czas czytania)}} \times 60 =$	
<b>stopień zrozumienia [ZR]</b>	= $\frac{\text{..... (prawidłowych odpow.)}}{10 \text{ (ilość pytań)}} \times 100 =$	%
<b>efektywność czytania [EF]</b>	= $\frac{\text{SNM} \times \text{ZR}}{100} =$	

## Odpowiedzi do TEST 1:



- 1 – d
- 2 – fałsz
- 3 – c
- 4 – b
- 5 – c
- 6 – d
- 7 – innego tłuszczu roślinnego niż masło kakaowe
- 8 – d
- 9 – a
- 10 – b

### Ćwiczenie 14 – szybkość postrzegania i koncentracja uwagi

Nie czytając tekstu, znajdź i policz wszystkie wyrazy „taniec”. Zmierz czas.



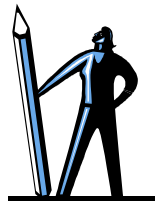
Największy wpływ na motywację dzieci ma taniec wychowanie i podejście do nauki i pracy samych rodziców – największych autorytetów. Zdarza się, że szkoła jest traktowana jako strata czasu, zło konieczne. Atmosfera braku szacunku dla wykształcenia, taniec klimat lekceważenia i poniżania nauczycieli, sprawia, że dziecko nie będzie miało chęci do nauki. Słowa „ucz się, czytaj, pracuj” nigdy nie przemówią tak silnie, taniec jak przykład.

Dzieci stawiające sobie za cel zdobycie wiedzy lepiej się uczą, czerpią większą przyjemność z taniec nauki.

Poszukiwaniu odpowiednich celów sprzyja rozbudzanie zainteresowań, rozwijanie nawyku taniec czytelnictwa, pokazywanie wartości nauki i wiedzy.

*ilość ....., czas .....*

## WSKAŹNIK



Przypomnimy, że oko przystosowane jest do podążania za ruchomym obiektem i potrzebuje „przewodnika” (wskaźnika) w trakcie czytania.

## Jak będziemy ćwiczyli?



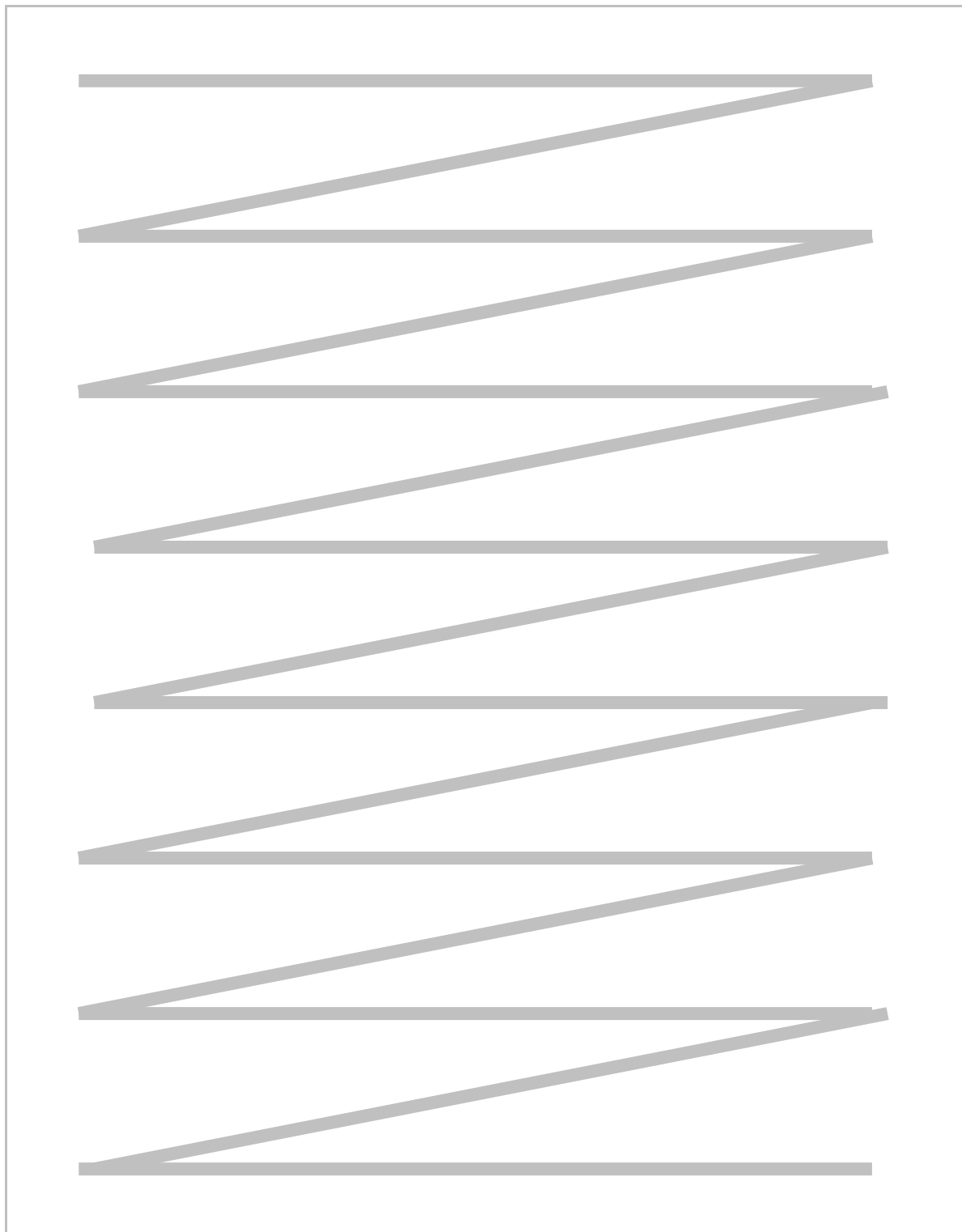
- Przygotuj wskaźnik – ołówek, długopis, patyczek itp.
- Od tego momentu czytaj zawsze ze wskaźnikiem.
- Ćwicz wytrwale i systematycznie.
- Miej pozytywne nastawienie do tej nowej techniki.



Pełne informacje na temat wykorzystywania wskaźnika w treningu szybkiego czytania znajdziesz w artykule w dziale „Jak uczyć uczniów uczenia się”.

## Ćwiczenie 15 – wskaźnik

*Kilka razy przesuwaj palec wzdłuż linii. Następnie wykonaj to ćwiczenie ze wskaźnikiem.*



## Ćwiczenie 16 – wskaźnik

Ustaw palec pod pierwszą linijką tekstu i przesuwaj go wzdłuż linii. Patrz na tekst, który wskazuje Ci palec. Następnie wykonaj to ćwiczenie ze wskaźnikiem, Powtarzaj w myślach: „dwadzieścia jeden”. Ruch od początku do końca linijki „mówimy” – „dwadzieścia”, a na czas przeniesienia wskaźnika do następnej linijki – „jeden”. Następnie zacznij czytać ze wskaźnikiem.



### Wskaźnik

Czytając ze wskaźnikiem wydłużamy skoki oczu i skracamy przerwy między kolejnymi fiksacjami. Automatycznie grupujemy wyrazy – nasz mózg przekazuje oczom instrukcję, gdzie powinny się zatrzymać. Oczy w czasie czytania mogą objąć równocześnie 5-6 wyrazów.

Podążając wzrokiem za wskaźnikiem nie powracamy do już przeczytanego tekstu, czyli unikamy regresji, które spowalniały czytanie i obniżały zrozumienie tekstu. Przewodnik nie pozwala na zatrzymywanie, błędzenie i gubienie się wzroku. Okazuje się, że używając wskaźnika czytamy o wiele szybciej i dzięki temu fonetyzacja zewnętrzna staje się niemożliwa. Zwiększając tempo czytania eliminujemy ją w naturalny sposób.

Prowadząc wskaźnik wykonujemy ruch, który mobilizuje i uaktywnia uwagę. Szybko dostarczone informacje aktywizują nasz mózg. Wskaźnik ujmuje oczom pracy i dzięki temu są one mniej zmęczone (są dużo bardziej zrelaksowane) i działają o wiele skuteczniej.

Tak jak już pisaliśmy, w pierwszej fazie treningu wskaźnik może niektórym osobom przeszkadzać, bo jest czymś nowym. Nauka prawidłowego prowadzenia wskaźnika pochłania naszą uwagę i dlatego na początku może być to przyczyną spadku zrozumienia. Skupiamy się na technice, a nie na treści czytanego tekstu.

Nie będziecie musieli używać wskaźnika przez całe swoje życie, bo po treningu nauczycie się kontrolować ruch oczu bez jego pomocy.

Zachęcamy do systematycznych ćwiczeń; im częściej będziecie czytali ze wskaźnikiem, tym szybciej odczujecie jakie Wam daje korzyści. Wytrwałość i pozytywne nastawienie to podstawowe warunki osiągnięcia sukcesu.

## Ćwiczenie 17 – wskaźnik

Przeczytaj tekst, prowadząc wskaźnik między liniami. Wskaźnik nie musi się poruszać od początku do końca wiersza, gdyż zakres naszego pola widzenia pozwala nam dostrzec wyrazy z obu stron.



### „Przewodnik”

W trakcie czytania nasze oczy często gubią się. Błądzą, wychodzą poza tekst, wykonują niepotrzebne ruchy, cofają się, zatrzymują. Podczas czytania potrzebujemy przewodnika, który pomoże nam w rytmiczny i płynny sposób poprowadzi nas przez kolejne wiersze tekstu.

Dziecko, które uczy się czytania instynktownie, pomaga sobie palcem, używając go jako wskaźnika. Pozostałością tego odruchu jest, u bardziej zaawansowanego czytelnika, zwyczaj posługiwania się palcem przy wyszukiwaniu informacji w słowniku czy książce telefonicznej. Niewiele osób natomiast używa go w trakcie samego czytania. Nasze oczy dokładniej powtarzają ruch obserwowanego obiektu (przewodnika).

W czasie treningu szybkiego czytania przewodnikiem, za którym podąży nasz wzrok będzie wskaźnik. Najlepszym wskaźnikiem będzie długi i cienki przedmiot, nie zakrywający tekstu np. ołówek, długopis, patyczek, palec, a w późniejszej fazie treningu cała dłoń, itp. Użycie wskaźnika w czasie czytania pozwala wytrenować oczy do rytmicznego i płynnego ruchu.

Możemy czytać tekst przy użyciu wskaźnika różnymi metodami: czytanie liniowe, punktowe, wzdłuż środka.

Trening rozpoczynamy stosując metodę liniową. Równocześnie możemy ćwiczyć czytanie wzdłuż środka – na początku szpalty w gazetach (opisał ten sposób czytania w poprzednim artykule), a w późniejszej fazie treningu próbujemy czytać tak książki. Metodę, którą będziemy stosowali nieco później, jest metoda punktowa.

## LEKCJA 3 – praca domowa 😊



### 1. Ćwiczenia zwiększające pole widzenia.



Nadal wykonuj ćwiczenia zwiększające pole widzenia (*patrz „Mini-kursy”, Lekcja 1 – praca domowa, strona 16*).

### 2. Czytanie ze wskaźnikiem



- Na początku treningu wykorzystuj do ćwiczeń książki znane, interesujące.
- Łatwiej również pracuje się na tekstach z większą czcionką.
- Zaczynając ćwiczenia, nie spiesz się, najpierw skup się na technice, nie przejmując się ewentualnym spadkiem zrozumienia.
- Później stopniowo próbuj zwiększać tempo czytania, mierz czas.
- Trenuj codziennie około 30 minut.

# LEKCJA 4



Co będziemy robili na tej lekcji?

## 1. Ćwiczenia techniczne:



- zwiększające pole widzenia



- skracające czas fiksacji



- podnoszące poziom koncentracji uwagi



## 2. Czytanie ze wskaźnikiem



## 3. Czytanie z metronomem

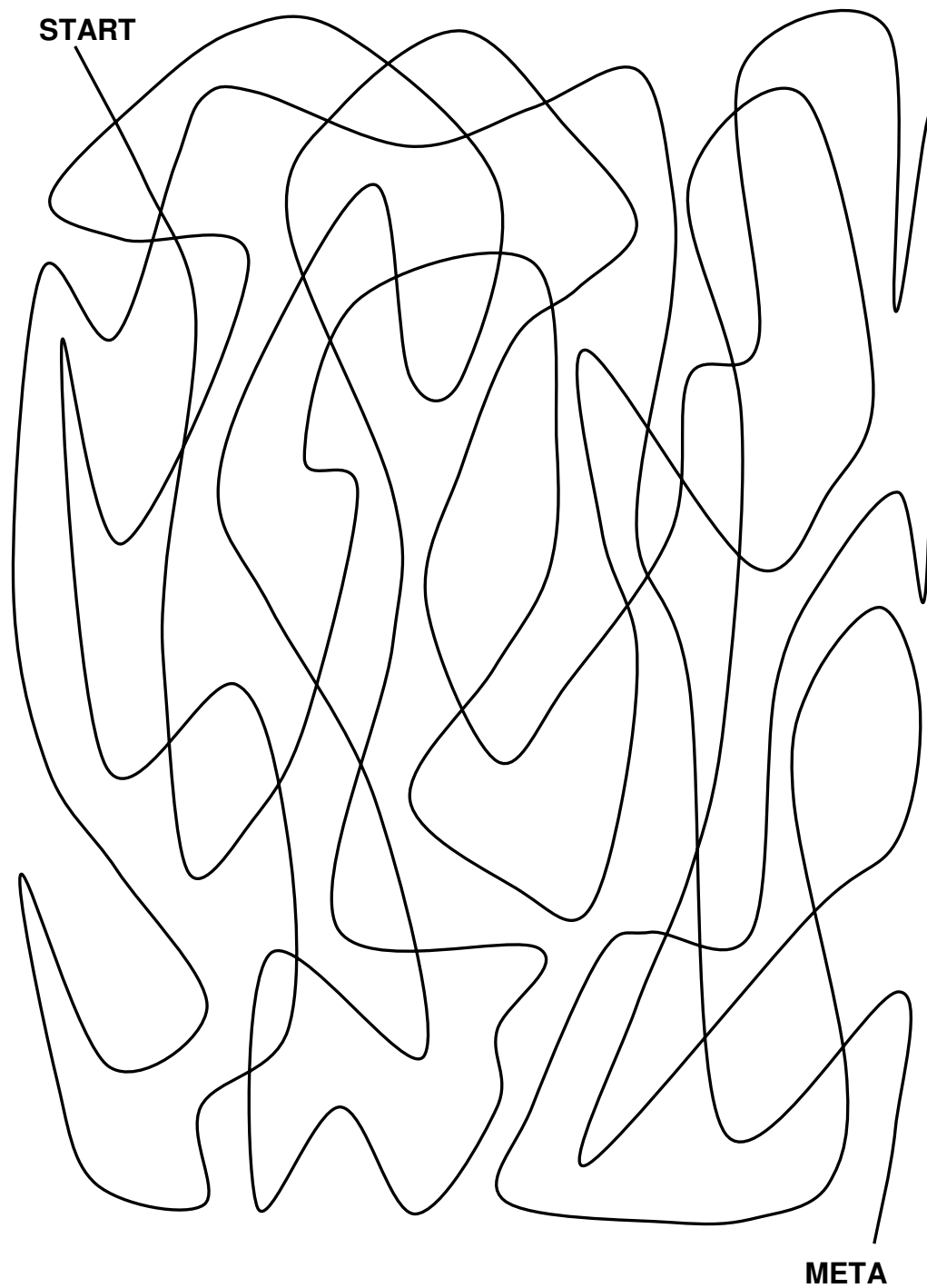


*Pamiętaj, że najlepiej większość ćwiczeń w tym kursie wydrukować.*



## Ćwiczenie 18 – gimnastyka oka i wskaźnik

Przesuwaj wzrok wzdłuż linii w jednym i w drugim kierunku. Następnie wykonaj to ćwiczenie z palcem i ze wskaźnikiem.



**Ćwiczenie 19** – poszerzanie pola widzenia (czytanie szpaltowe)

Utrzymaj wzrok na środku kolumny i przesuważ go z góry na dół (jedną fiksacją w każdym wierszu), odczytaj wyrażenia.



ciekawa książka	mapa umysłowa
trudna klasówka	trudne ćwiczenia
ciekawa historia	miła dziewczyna
zdrowy chłopiec	brudna posadzka
prosta autostrada	miauczący kotek
czerwony sweter	stromy podejście
zamknięte wrota	pachnące ciastko
krótkie nożyczki	program radiowy
niegrzeczny pies	staromodna szafa
głębokie jezioro	chrypiące rogaliki
czekoladowy tort	głodni uczniowie
zwisająca gałązka	śmierdzący serek
jogurty morelowe	owoce południowe
drewniany widelec	szkolna wycieczka
tajemniczy ogród	sala gimnastyczna
węgiel kamienny	popielata spódnica
gwałtowna ulewa	zniszczony trójkąt

**Ćwiczenie 20 – skracanie czasu fiksacji**

Zakryj parę liczb (np. „90, 663”) kartką lub dłonią, odsłoń na ułamek sekundy, powtórz i sprawdź poprawność.



90 663	093 333	4288 414
32 451	141 608	299 3065
76 341	439 324	5144 509
87 213	881 925	2265 265
42 376	346 627	245 5873
919 08	700 645	854 2539
634 56	205 516	6458 884
029 87	484 389	683 4065
234 51	757 546	987 3961

### Ćwiczenie 21 – szybkość postrzegania i koncentracja uwagi

Każdy z symboli oznacza jedną literę. Wpisz jak najszybciej odpowiednie litery pod symbolami.  
Zmierz i zapisz czas.



<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>

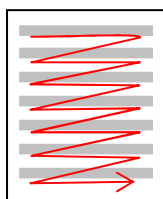

czas .....

## Ćwiczenie 8 – zwiększenie tempa czytania, wskaźnik

Przeczytaj jeden raz tekst ze wskaźnikiem. Pamiętaj, że wskaźnik nie musi dochodzić do marginesów, prowadź go bliżej środka. Zapisz czas. Przeczytaj tekst jeszcze raz (cały czas używając wskaźnika). Postaraj się czytać szybciej niż poprzednio, ale tak, aby rozumieć treść. Zapisz czas. Jeśli masz metronom, możesz przeczytać ten tekst jeszcze raz z metronomem, ustawiając go na 75-80 uderzeń na minutę. Pierwsze „tyknięcie” oznacza czas, w jakim przesuwamy wskaźnik pod jedną linijką tekstu, a drugie to ruch wskaźnikiem w lewo do początku następnej linijki. powrót.



### Tekst



### Zachowania ssaków

Wszystkie zwierzęta reagują na specyficzne bodźce środowiskowe, ale zachowania ssaków są szczególne. Wynika to z faktu, że poza dwoma wyjątkami ssaki rodzą żywe potomstwo. W dodatku młode wszystkich gatunków są uzależnione od matek, bowiem odżywiają się ich mlekiem wytwarzanym w gruczołach mlecznych. Uzależnienie to jest specyficznym rodzajem zachowań społecznych, które łączy matkę z potomstwem.

U wielu ssaków potomstwo uzależnione jest od matki przez wiele tygodni, miesięcy, a nawet lat, jak ma to miejsce u naczelnych (nie wyłączając człowieka), waleni czy słoni. Inne ssaki, np. gryzonie uniezależniają się od matki w ciągu około trzech tygodni. Bez względu na długość uzależnienia jest to przykład zachowań społecznych, które mogą być zdefiniowane jako współzależność pomiędzy dwoma osobnikami tego samego gatunku. Nawet tak zwane gatunki samotnicze, takie jak australijski jamraj czy orangutan, które jako dorosłe nie przejawiają innych więzi społecznych poza łączeniem się w pary, we wczesnym okresie życia są ściśle związane z matką. Pozostałe zachowania ssaków związane z funkcjonowaniem organizmu: odżywanie, moczenie, defekacja, pielęgnacja ciała są określane jako różne od zachowań społecznych.

Trudno całkowicie oddzielić zachowania związane z fizjologią organizmu od zachowań społecznych, albowiem często są one połączone. Oddawanie moczu jest biologiczną koniecznością związaną z fizjologicznym procesem usuwania z organizmu związków azotowych. Krowy, foki, walenie, samice psów i myszy oddają mocz w momencie szczytowego napięcia pęcherza moczowego, kiedy ośrodek zawiadujący oddawaniem moczu, znajdujący się w mózgu, jest stymulowany. Po oddaniu moczu receptory w obkurczonej ścianie pęcherza nie wysyłają bodźców do mózgu i zwierzę nie odczuwa potrzeby oddania moczu. U dorosłych samców psów, myszy i wielu innych ssaków oddawanie moczu ma także inne znaczenie. U tych zwierząt obecność hormonu płciowego, testosteronu, powoduje oddawanie moczu w określonych miejscach w celu zaznaczenia swojego terytorium. Tak więc zachowania związane z fizjologią organizmu łączą się z zachowaniami społecznymi.

Podobnie dzieje się w przypadku zdobywania pożywienia. Wiele zwierząt mięsożernych poluje wspólnie. Ważną funkcję społeczną u naczelnych pełnią: zachowania związane z pielęgnacją ciała. Jakkolwiek napędem do tego typu zachowań jest zachowanie jednostki, to jednak aspekt społeczny wydaje się mieć większe znaczenie.

Z wyjątkiem relatywnie krótkiego okresu zależności między matką a potomstwem zachowanie społeczne można podzielić na cztery kategorie: zabawa, uzyskanie dominacji w grupie, dominacja terytorialna, zachowanie gatunku. Ostatecznym celem tych zachowań jest umożliwienie przedłużenia gatunku najlepiej przystosowanym osobnikom i przekazanie potomstwu swoich cech genetycznych. Pojęcie równości w naturze nie istnieje.

Zabawa jest formą zachowań społecznych dotyczącą młodych, szczególnie widoczną u takich ssaków, jak: naczelne, psy, koty, mangusty, kuny. Tego typu zachowań nie obserwuje się u potomstwa dużych ssaków roślinożernych, jakkolwiek pewne cechy zabawy odnaleźć można w zachowaniu się jagniąt, cieląt czy źrebiąt. Zabawa służy wykształceniu pewnych zachowań i umiejętności niezbędnych do dalszego funkcjonowania w środowisku. Młode zwierzęta mięsożerne bawiąc się, imitują walkę, w czasie której ćwiczą się w atakowaniu. Wystarczy popatrzeć na dwa szamoczące się szczeniaki: wykonują one szybkie ataki na okolicę szyi i karku, gdzie uderzenie śmiertelne jest najbardziej skuteczne.

Zachowania społeczne są najbardziej rozwinięte u naczelnych; zabawa uczy młode tworzenia społecznych relacji w odnoszeniu się do innych osobników. Uczy także reakcji na sygnały przesyłane przez inne osobniki, które określają ich nastrój i zamiary.

Wiele ssaków często zmienia miejsce swojego pobytu. Często manifestują one swoją hierarchię społeczną, w której jeden lub kilka osobników dominuje nad resztą. Na przykład w grupie pawianów dominujący samiec w czasie wędrówki przebywa w środku stada, podczas gdy młode samce pełnią straż tylną i przednią. Dominujące samce łatwo jest rozpoznać dzięki dużym rozmiarom ciała i bujnej grzywie. Przedstawiciel grupy zwierząt może nad nią dominować dzięki posiadaniu szczególnie wyróżniających cech: wizualnych jak u pawiana, czy gamy, u których jedynie dominujący samiec jest koloru czarnego (inne samce są jasnobrązowe); akustycznych jak u południowoamerykańskiego wyjca czarnego, u którego przewodzący osobnik wydaje najsilniejsze głosy lub węchowych, jak u australijskiej lotopałanki, w której stadzie przewodnikiem jest osobnik wydzielający najmocniejsze zapachy. We wszystkich tych przypadkach osobnicy dominujący są odpowiedzialni za stada.

Ssaki są zwierzętami terytorialnymi, co oznacza, że samce danego gatunku współzawodniczą o określony obszar, który uważają za swoje terytorium. Terytorium może być bardzo rozległe, jak w przypadku dużych kotów, zasobne w źródła pożywienia wystarczające do utrzymania i wyżywienia rodziny lub małe – zaznaczony skrawek ziemi, wystarczający dla samca i jego partnerki. Ten ostatni typ terytorium widuje się u słonia morskiego i niektórych kopytnych, na przykład ugandzkich antylop kob.

Walki terytorialne mogą być bardzo agresywne, ale z reguły pokonany nie ginie. Kształt rogów i poroży minimalizuje ryzyko przypadkowej śmierci w czasie walki. W większości przypadków walkę o terytorium prowadzi samiec, który jest większy od samicy, co daje mu większą szansę wygrywania pojedynków.

Głównie samce przejawiają wizualne, akustyczne i zapachowe cechy konieczne do wyznaczenia i obrony terytorium przed niepożądanymi przybyszami. Wśród małych i średnich ssaków często spotykanym zjawiskiem jest znaczenie zapachami określonych punktów granicznych i wewnątrz terytorium. Miejsca te są źródłem informacji dla innych osobników własnego gatunku na tym terytorium.

Zachowania seksualne ssaków są różnorodne. Zaloty mogą być krótkie i gwałtowne, jak u jamraja, lub wysoce „stylizowane”, z bogatym rytuałem, jak u ugandzkich antylop kob. Czy dobieranie się w pary jest chwilowe, czy też samiec i samica łączą się na całe życie, jak u małych leśnych antylop, czy jest czymś pośrednim, jak u większości ssaków?

U ssaków, których przedstawiciele tworzą stale pary, można zaobserwować zaloty, w czasie których samiec i samica dobierają się spośród członków danej grupy. U wielu gatunków bliskość samca powoduje podniecenie u samicy i tylko wtedy samiec podejmuje próbę kopulacji. Uważa się, że feromony lub bodźce zapachowe w moczu samca działają stymulująco na układ rozrodczy macicy. U niektórych gatunków, na przykład psów domowych i chomików spotyka się podobne zachowania – samica wydziela specjalny zapach, który zwabia samca, ma więc możliwość wyboru partnera. Gatunki, u których zarówno samiec jak i samica wychowują młode, okres zalotów jest tak długi, by samiec mógł przekonać się, czy samica nie jest w ciąży z poprzednim partnerem. W ten sposób samiec ma pewność, że wychowuje swoje potomstwo. Zaloty u tych gatunków charakteryzują się subtelnością i mają miejsce w oddaleniu od stada. Krańcowym przeciwieństwem jest zachowanie się tych gatunków, które dobierają się w pary przypadkowo, bowiem swoją gotowość seksualną wyrażają w przesadny sposób.

Zachowanie ssaków podlega adaptacji i służy prawu zachowania gatunku. Badania ssaków zamieszkujących różnorodne środowiska ujawniły, że ostatecznym czynnikiem, decydującym o przetrwaniu określonego typu zachowań, jest środowisko. W ten sposób dziwne zachowanie małp szerokonosych, u których samica zawsze rodzi bliźnięta, chociaż jest zdolna do noszenia tylko jednego dziecka, może być wytłumaczone warunkami panującymi w ich naturalnym środowisku. Potomstwo może być odpowiednio chronione tylko przez obydwójce rodziców. Samica samodzielnie nie jest w stanie opiekować się rodziną i jednocześnie chronić terytorium. Samiec musi pomagać samicy w wychowywaniu potomstwa i obronie terytorium, bowiem bez jego pomocy w wyniku naturalnej selekcji jego materiał genetyczny nie będzie przekazywany następnym pokoleniom. Ten jawny akt genetycznego „szantażu” jest niczym więcej, jest oddziaływaniem środowiska na biologię gatunków, co w rezultacie zwiększa szanse przeżycia.

*D. M. Stoddart – Encyklopedia Zwierząt. Ssaki*

### I czytanie

szybkość czytania [SNM]	=	$\frac{1\ 122 \text{ (słowa/-ów w tekście)}}{\dots\dots\dots \text{sek. (czas czytania)}}$	x 60	=
----------------------------	---	--	------	---

### II czytanie

szybkość czytania [SNM]	=	$\frac{1\ 122 \text{ (słowa/-ów w tekście)}}{\dots\dots\dots \text{sek. (czas czytania)}}$	x 60	=
----------------------------	---	--	------	---

## LEKCJA 4 – praca domowa 😊



### 1. Ćwiczenia zwiększające pole widzenia.



Nadal wykonuj ćwiczenia zwiększające pole widzenia (patrz „Mini-kursy”, Lekcja 1 – praca domowa, strona 16).

### 2. Czytanie ze wskaźnikiem



- Czytaj codziennie ze wskaźnikiem co najmniej 30 minut dziennie.
- Czytaj mierząc czas.
- Staraj się czytać coraz szybciej.
- Możesz wykorzystać do ćwiczeń teksty zawarte w „Mini-kursie”. Nie ma to znaczenia, że znasz już ich treść. Teraz ćwiczymy technikę pracując nad tempem czytania. Zrozumieniem czytanych tekstów zajmiemy się w następnych etapach kursu.
- Czytaj z metronomem – ustawiaj coraz wyższe wartości.