



Anna Błaszczak

Codzienny trening metapoznawczy

dla uczniów w wieku 13–19 lat

Metapoznanie w tydzień



Autorka: Anna Błaszczak

Redakcja językowa: Michał Pranke

Projekt okładki: Michalina Walusiak

Skład: Wojciech Maciejczyk

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

tel. (22) 241 71 00; www.ibe.edu.pl



Publikacja dostępna na licencji Creative Commons

Uznanie Autorstwa 4.0 Międzynarodowa



Copyright © Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy 2026

ISBN: 978-83-68747-74-4

DOI: 10.24131/9788368747744

Wzór cytowania:

Błaszczak, A. (2026). *Codzienny trening metapoznawczy dla uczniów w wieku 13–19 lat.*

Metapoznanie w tydzień. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Warszawa 2026

Opracowanie powstało w ramach projektu „Wspieranie dostępności edukacji dla dzieci i młodzieży” finansowanego z Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego (FERS.01.06-IP.05-0002/23)

Spis treści

Wprowadzenie	5
Dzień 1. Poniedziałek	
ROZPOZNAJ WYMAGANIA ZADANIA	7
A. Zanim zaczniesz, ustal, nad czym właściwie masz pracować	7
B. Jak wykonać krok ROZPOZNAJ?	7
C. Ćwiczenie	8
Dzień 2. Wtorek	
WYBIERZ STRATEGIĘ DZIAŁANIA	9
A. Nie działaj automatycznie. Dobierz sposób do zadania	9
B. Jak wykonać krok WYBIERZ?	9
C. Ćwiczenie	10
Dzień 3. Środa	
SPRAWDŹ POSTĘP	11
A. Nie opieraj się na wrażeniu. Sprawdź się!	11
B. Jak wykonać krok SPRAWDŹ?	11
C. Ćwiczenie	12
Dzień 4. Czwartek	
POPRAW	13
A. Zmień jedną rzecz i sprawdź efekty	13
B. Jak wykonać krok POPRAW?	13
C. Ćwiczenie	14
Dzień 5. Piątek	
OCEŃ SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA	15
A. Sprawdź nie tylko wynik, ale także sposób działania	15
B. Jak wykonać krok OCEŃ?	15
C. Ćwiczenie	16
Weekend	
Zastosowanie metody pięciu kroków w sytuacjach pozaszkolnych	17
A. Zastosuj cały cykl do jednego prawdziwego zadania	17

B. Ćwiczenie – pełny cykl	18
C. Zakończenie.....	18
Załącznik nr 1. Karta pracy. Pełny cykl metapoznawczy	20
Załącznik nr 2. Wybór strategii dostosowanej do zadania	24
Załącznik nr 3. Krótkie ćwiczenia dodatkowe	32

Wprowadzenie

Ten poradnik pomoże Ci lepiej kierować własnym uczeniem się i działaniem. Dzięki niemu możesz nauczyć się podejmowania trafnych decyzji w trakcie wykonywania bieżących zadań w domu i szkole.

Metapoznanie oznacza kierowanie własnym myśleniem, uczeniem się i działaniem. Obejmuje rozpoznawanie wymagań zadania, dobór strategii, monitorowanie postępu, korektę działania oraz ocenę skuteczności zastosowanych sposobów.

Pięć kompetencji metapoznawczych

1. Krok pierwszy: ROZPOZNAJ WYMAGANIA ZADANIA

Ustal oczekiwany rezultat, kryteria sukcesu i pierwszy możliwy krok.

2. Krok drugi: WYBIERZ STRATEGIĘ DZIAŁANIA

Dobierz strategię do oczekiwanego rezultatu, punktu wyjścia oraz dostępnego czasu i zasobów.

3. Krok trzeci: SPRAWDŹ POSTĘP

Wykonaj próbę bez bieżącej podpowiedzi, określ konkretnie, co już umiesz, co idzie Ci dobrze, a z czym masz trudność.

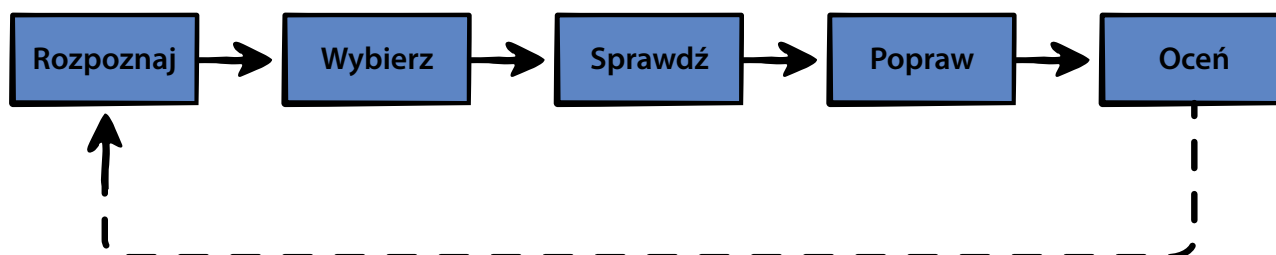
4. Krok czwarty: POPRAW

Określ możliwą przyczynę zidentyfikowanej wcześniej trudności, zmień jeden element i wykonaj ponowną próbę.

5. Krok piąty: OCEŃ SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA

Oceń rezultat w kontekście nakładu pracy – czasu i wysiłku. Zachowaj jeden konkretny wniosek na przyszłość.

Kompetencje stanowią kolejne etapy towarzyszące działaniu i tworzą powtarzający się cykl:



Jak korzystać z treningu?

- Przejdź przez cały tydzień z jednym prawdziwym zadaniem albo wybierz krok potrzebny w danej sytuacji.
- Stosuj trening szczególnie przy zadaniach nowych, ważnych, trudnych lub wieloetapowych.
- Pracuj krótko i regularnie – jedno pytanie, jedna próba, jedna zmiana i jeden wniosek często wystarczą.
- Sprawdź, czy rozumiesz zadanie, masz potrzebne materiały i odpowiednie warunki do pracy.

Dzień 1. Poniedziałek

ROZPOZNAJ WYMAGANIA ZADANIA

A. Zanim zaczniesz, ustal, nad czym właściwie masz pracować

Przed rozpoczęciem działania ustal, do czego dążysz, co ma być rezultatem Twojego działania, jakie są kryteria, warunki oraz pierwszy możliwy krok. Krótkie rozpoznanie wymagań ogranicza ryzyko wykonywania pracy, która nie prowadzi do oczekiwanego efektu czy pominięcia istotnej części zadania.

Przykład

Zadanie polega na przygotowaniu krótkiej wypowiedzi na podstawie przeczytanego tekstu. Powstają szczegółowe notatki, ale później okazuje się, że najważniejsze było przedstawienie własnego stanowiska i uzasadnienie go dwoma argumentami. Notatki nie były całkowicie bezużyteczne, jednak dotyczyły innego rezultatu niż ten, który miał zostać oceniony.

ROZPOZNAJ WYMAGANIA ZADANIA

- Opisz pożądaný rezultat – przedstaw własne stanowisko i uzasadnij je dwoma argumentami.
- Wskaż wymagania – odwołanie do tekstu, jasne argumenty i krótka wypowiedź.
- Określ pierwszy krok – zaznacz w poleceniu działanie, rezultat i kryteria.

B. Jak wykonać krok ROZPOZNAJ?

1. Co ma powstać i po czym poznasz, że jest dobrze?

Określ końcowy rezultat oraz dwa najważniejsze kryteria, np. poprawność, kompletność, jasność, forma lub samodzielność.

2. Jakie są warunki i czego jeszcze nie wiesz?

Sprawdź termin, długość, format, dostępne materiały i obowiązkowe elementy. Określ brakujące informacje, jeśli jest taka potrzeba.

3. Jaki jest pierwszy możliwy krok?

Wybierz działanie możliwe do wykonania od razu, np. przeczytanie polecenia, sprawdzenie kryteriów, wybór tematu albo przygotowanie materiałów.

C. Ćwiczenie

Do ćwiczenia wybierz zadanie albo skorzystaj z jednego z poniższych przykładów.

1. Przygotuj pięciominutową prezentację o skutkach zmian klimatu dla wybranego regionu Europy.
2. Popraw wypracowanie o konflikcie pokoleń w wybranej lekturze, korzystając z komentarzy nauczyciela.
3. Przygotuj się do odpowiedzi ustnej na temat przyczyn i skutków powstania listopadowego.
4. Przygotuj w grupie dziesięciominutowy scenariusz filmu o historii swojej miejscowości.
5. Opracuj budżet jednodniowej wycieczki klasowej dla 25 osób.

ROZPOZNAJ WYMAGANIA ZADANIA, korzystając z karty pracy poniżej.

Moje zadanie krok po kroku
Określ zadanie i oczekiwany końcowy rezultat
Wskaż dwa najważniejsze wymagania lub ograniczenia
Poszukaj informacji, której jeszcze brakuje
Określ pierwszy krok

Wskazówka

Jeśli polecenie jest niejasne, zwróć uwagę na czasownik określający działanie, wymagany rezultat, warunki oraz kryteria oceny. Gdy brakuje informacji, sformułuj konkretne pytanie dotyczące zadania i znajdź na nie odpowiedź.

Przed nami WTOREK: wybór strategii dopasowanej do celu i warunków.

Dzień 2. Wtorek

WYBIERZ STRATEGIĘ DZIAŁANIA

A. Nie działaj automatycznie. Dobierz sposób do zadania

Po rozpoznaniu wymagań wiadomo już, co ma zostać osiągnięte. Kolejnym krokiem jest wybór strategii przygotowującej do działania końcowego i możliwej do zastosowania w dostępnych warunkach. Popularna lub dobrze znana metoda nie zawsze odpowiada celowi zadania.

Przykład

Przygotowujesz się do sprawdzianu z matematyki, na którym trzeba samodzielnie rozwiązywać zadania. Przez pół godziny przeglądasz przykładowe rozwiązania z notatek i masz wrażenie, że wszystko rozumiesz. Nie wykonujesz jednak żadnego zadania bez podpowiedzi, a samo przejrzanie notatek w zeszycie nie przygotowuje wystarczająco do samodzielnego rozwiązania podobnych zadań na sprawdzianie.

WYBIERZ ODPOWIEDNIĄ STRATEGIĘ

- Możliwość A – ponownie czytać gotowe rozwiązania.
- Możliwość B – po krótkiej analizie przykładu rozwiązać podobne zadanie bez zaglądania do zeszytu.
- Wybór – możliwość B, ponieważ ćwiczy sposób działania potrzebny na sprawdzianie.

B. Jak wykonać krok WYBIERZ?

1. Co będziesz musiał(a) zrobić na końcu?

Nazwij czynność związaną z końcowym rezultatem pracy: odtworzyć informacje, wyjaśnić, rozwiązać problem, stworzyć tekst, mówić bez notatek albo wykonać działanie praktyczne.

2. Jakie masz możliwe sposoby?

Wskaż realne strategie osiągnięcia celu. Wybierz dwie. Jeśli tego potrzebujesz, skorzystaj z przykładowych strategii opisanych na końcu materiału (zob. załącznik nr 2).

3. Który sposób wybierasz i od czego zaczniesz?

Sprawdź, czy sposób działania, jaki wybrałeś(-aś), jest dobrze dopasowany do Twojego celu. Zastanów się, ile masz czasu i czy dysponujesz potrzebnymi materiałami. Następnie zaplanuj działanie.

C. Ćwiczenie

Wróć do zadania wybranego w poniedziałek albo wybierz inne.

WYBIERZ strategię, korzystając z pytań zamieszczonych poniżej.

Moje zadanie krok po kroku
Zadanie i działanie końcowe
.....
.....
Dwa możliwe sposoby działania
.....
.....
Wybieram ten sposób, ponieważ...
.....
.....
Pierwsze działanie
.....
.....

Wskazówka

Jeżeli wybór strategii jest trudny, wróć do tego, co jest oczekiwanym rezultatem. Strategia powinna wymagać czynności podobnej do tej, którą trzeba wykonać samodzielnie – odtworzenia informacji, wyjaśnienia, rozwiązania problemu, stworzenia tekstu, wypowiedzi bez notatek albo działania praktycznego. Pomocne może być skorzystanie z opisu różnych możliwych strategii na końcu materiału (zob. załącznik nr 2).

Przed nami ŚRODA: sprawdzenie, co jest już możliwe bez bieżącej podpowiedzi.

Dzień 3. Środa

SPRAWDŹ POSTĘP

A. Nie opieraj się na wrażeniu. Sprawdź się!

Długie czytanie notatek lub podręcznika, oglądanie instrukcji albo śledzenie gotowego rozwiązania może dawać poczucie opanowania materiału. Rozpoznawanie treści nie zawsze oznacza jednak zdolność do jej samodzielnego wyjaśnienia lub zastosowania. Sprawdź swój postęp, ograniczając podpowiedzi. Wykonaj próbę podobną do działania końcowego. Celem jest ustalenie, co idzie Ci dobrze, co jest opanowane, a co jeszcze wymaga pracy.

Przykład

Przygotowujesz się do odpowiedzi na temat przebiegu jakiegoś procesu biologicznego. Czytasz opis i oglądasz schematy. Wszystko wydaje się jasne, ponieważ rozpoznajesz pojęcia, kluczowe elementy czy kolejność etapów. Zamykasz materiały i próbujesz wyjaśnić proces własnymi słowami, ale nie idzie to najlepiej.

SPRAWDŹ POSTĘP

- Robisz próbę – odpowiadasz głośno sam(a) dla siebie bez zaglądania do notatek. Przedstawiasz początek i zakończenie procesu, ale nie umiesz wyjaśnić, co dzieje się pomiędzy nimi i dlaczego następuje kolejny etap.
- Dowód postępu – samodzielnie przedstawiasz dwie części procesu.
- Trudność – nie potrafisz wyjaśnić, dlaczego następuje kolejny etap.

B. Jak wykonać krok SPRAWDŹ?

1. Zrezygnuj z podpowiedzi i wykonaj krótką próbę

Zamknij notatki, instrukcję lub przykładowe rozwiązanie. Przez 2–3 minuty zrób to, co masz zrobić finalnie – odpowiedz z pamięci, rozwiąż jedno zadanie, powiedz fragment wypowiedzi albo wykonaj część czynności.

2. Co już potrafisz zrobić samodzielnie?

Nazwij konkretny, obserwowalny dowód wskazujący na to, co dobrze Ci idzie, np. poprawne wyjaśnienie zależności, rozwiązanie zadania lub wykonanie kilku kroków we właściwej kolejności.

3. Gdzie dokładnie pojawia się trudność?

Zamiast „nie umiem tematu” określ pierwsze miejsce niepewności, np. „potrafię wybrać wzór, ale nie wiem, które dane wstawić”. Na tym etapie nie wprowadzaj jeszcze poprawki.

C. Ćwiczenie

Wybierz zadanie, nad którym obecnie pracujesz.

SPRAWDŹ POSTĘP. Zrezygnuj z podpowiedzi, wykonaj jedną próbę, a następnie opisz jej efekty w polach poniżej.

Moje zadanie krok po kroku
Moja próba bez podpowiedzi polega na
To już potrafię wykonać samodzielnie
Tego jeszcze nie umiem, tu pojawia się trudność

Wskazówka

Jeżeli nie wiesz, jak sprawdzić postępek, wróć do końcowego rezultatu zadania i wykonaj jego krótką wersję bez bieżącej podpowiedzi – odtwórz informacje, wyjaśnij zależność, rozwiąż przykład, przygotuj fragment tekstu, przeprowadź próbę wypowiedzi albo wykonaj część czynności.

Przed nami CZWARTEK: jedna celowa zmiana i krótka ponowna próba.

Dzień 4. Czwartek

POPRAW

A. Zmień jedną rzecz i sprawdź efekty

Gdy pojawia się trudność, łatwo zmienić wszystko naraz albo wrócić do początku. W takiej sytuacji trudno rozpoznać, co rzeczywiście pomogło. Korekta polega na określeniu trudności, wskazaniu jej możliwej przyczyny, wprowadzeniu jednej zmiany i wykonaniu ponownej próby. Pamiętaj, że błąd jest informacją o procesie, a nie oceną zdolności!

Przykład

Przygotowujesz krótką prezentację. Znasz temat i masz zebrane potrzebne informacje, ale podczas próby czytasz niemal cały tekst ze slajdów. Kiedy próbujesz mówić bez czytania, tracisz wątek po pierwszej części. Możesz uznać, że musisz nauczyć się całej prezentacji na pamięć albo przygotować jeszcze więcej notatek. Najpierw jednak przyglądasz się dokładnemu miejscu trudności.

POPRAW

- Możliwa przyczyna – na slajdzie są długie zdania, ale brakuje haseł porządkujących.
- Jedna zmiana – zastępujesz tekst trzema krótkimi zdaniami.
- Ponowna próba – ćwiczysz fragment z krótkimi zdaniami i sprawdzasz, czy mówisz płynniej.

B. Jak wykonać krok POPRAW?

1. Gdzie pojawia się pierwsza trudność?

Nazwij trudność, określ element zadania, w którym pojawia się błąd, niepewność lub potrzeba odpowiedzi.

2. Jaka może być przyczyna?

Wybierz najbardziej prawdopodobną przyczynę. Zastanów się, czy brakuje Ci wiedzy lub zrozumienia, czy pomijasz jakiś krok, a może sposób działania nie pasuje do tego fragmentu lub warunki utrudniają pracę.

3. Jaką jedną rzecz zmienisz?

Dobierz małą, konkretną korektę. Sprawdź jedno pojęcie, podziel fragment na kroki, przećwicz trudny element osobno, ogranicz rozproszenie lub zrób krótką przerwę.

4. Co pokaże ponowna próba?

Powtórz ten sam fragment lub bardzo podobne działanie. Sprawdź, czy możesz pójść dalej – a może potrzebujesz podpowiedzi albo trzeba zmienić coś innego?

C. Ćwiczenie

Wróć do efektów wcześniejszej próby albo wybierz trudność zauważoną podczas bieżącego zadania.

POPRAW i wykonaj krótką ponowną próbę.

Moje zadanie krok po kroku
Czego jeszcze nie umiem? Gdzie pojawia się trudność?
Możliwa przyczyna
Jedna zmiana, którą wprowadzę
Co pokazała ponowna próba?

Wskazówka

Połącz rodzaj trudności z możliwą korektą. Brak zrozumienia wymaga sprawdzenia konkretnego elementu, problem z kolejnością – zapisania kroków, powtarzający się błąd – osobnego przećwiczenia tego kroku. Gdy przeszkodą są warunki pracy, ogranicz rozproszenia, przygotuj materiały albo zrób krótką przerwę.

Przed nami PIĄTEK: ocena rezultatu, kosztu działania i wniosków na przyszłość.

Dzień 5. Piątek

OCEŃ SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA

A. Sprawdź nie tylko wynik, ale także sposób działania

Wynik na sprawdzianie, realizacja projektu czy sukces przygotowanej prezentacji są ważne, ale nie mówią wszystkiego o skuteczności pracy. Dobry rezultat może wymagać zbyt dużo czasu, a słabszy nie oznacza, że wszystkie działania były bezwartościowe. Po zakończeniu zadania oddziel rezultat od sposobu. Sprawdź, co rzeczywiście pomogło, co wymagało zbyt dużo wysiłku lub czasu i jaki jeden wniosek wykorzystasz następnym razem.

Przykład

Przygotowujesz prezentację i otrzymujesz dobrą ocenę. Na pierwszy rzut oka wszystko się udaje. Podczas podsumowania zauważasz jednak, że większość czasu zajęło wyszukiwanie ilustracji i poprawianie wyglądu slajdów. Próba wypowiedzi trwała tylko kilka minut, dlatego podczas prezentacji często spoglądasz na tekst.

OCEŃ SKUTECZNOŚĆ STRATEGII

- Najbardziej pomogły uporządkowanie głównych myśli i krótka próba na głos.
- Mały efekt przy dużym nakładzie czasu i pracy – wielokrotne zmiany ilustracji i układu.
- Wniosek – następnym razem wcześniej przejdę do próby wypowiedzi.

B. Jak wykonać krok OCEŃ?

1. Jaki był rezultat?

Wróć do celu i dwóch najważniejszych wymagań. Wskaż, co zostało osiągnięte, a czego zabrakło.

2. Co pomogło, a co miało mały efekt?

Przeanalizuj działania, biorąc pod uwagę czas, wysiłek i samodzielność. Sam fakt, że coś trwało długo, nie oznacza, że było skuteczne.

3. Co zrobisz następnym razem?

Sformułuj konkretny wniosek na przyszłość. Określ, co powtórzysz, ograniczysz albo zmienisz. Unikaj ogólnych postanowień typu „bardziej się postaram”.

C. Ćwiczenie

Wybierz zadanie niedawno zakończone albo doprowadzone do etapu pozwalającego ocenić dotychczasową pracę.

OCEŃ, co rzeczywiście przyczyniło się do rezultatu, a co stanowiło niewspółmierny nakład czasu lub wysiłku.

Moje zadanie krok po kroku
Końcowy rezultat
Działanie, które najbardziej pomogło
Działanie, które było kosztowne, ale przyniosło mały efekt
Przy podobnym zadaniu następnym razem...

Wskazówka

Jeżeli ocena strategii jest trudna, poszukaj działań, które najbardziej przybliżyły Cię do samodzielnego wykonania zadania. Dobry wynik nie oznacza, że cały sposób pracy był skuteczny, a słabszy wynik nie przekreśla wartości wszystkich zastosowanych działań.

Przed nami WEEKEND: zastosowanie pełnego cyklu poza szkołą.

Weekend

Zastosowanie metody pięciu kroków w sytuacjach pozaszkolnych

A. Zastosuj cały cykl do jednego prawdziwego zadania

Metapoznanie przydaje się także poza nauką – podczas treningu, gotowania, planowania wyjazdu, organizowania spotkania, rozwijania hobby lub wykonywania obowiązków domowych. Wybierz jedno zadanie niezwiązane ze szkołą i zastosuj cykl: Rozpoznaj → Wybierz → Sprawdź → Popraw → Oceń.

Nie przygotowywuj rozbudowanej analizy. W każdym kroku wystarczy jedna konkretna decyzja, krótka próba albo jedno zdanie.

Przykład

Chcesz samodzielnie przygotować posiłek dla kilku osób na określoną godzinę. Znasz przepis, ale danie składa się z elementów wymagających różnego czasu przygotowania. Możesz od razu rozpocząć od pierwszej czynności albo na chwilę się zatrzymać i przejść przez cały cykl, aby ograniczyć ryzyko trudności i świadomie kierować przebiegiem działania.

- **ROZPOZNAJ**

Posiłek dla czterech osób ma być gotowy o 18:00. Określasz kolejność działań, robisz plan.

- **WYBIERZ**

Najpierw czytasz cały przepis, sprawdzasz czas przygotowania poszczególnych elementów i przygotowujesz składniki.

- **SPRAWDŹ**

W połowie pracy sprawdzasz, jak Ci idzie. Kontrolujesz, czy wszystkie elementy będą gotowe na czas.

- **POPRAW**

Jeśli jeden etap się opóźnia, zmieniasz kolejność lub modyfikujesz określone czynności.

- **OCEŃ**

Po zakończeniu zapisujesz, co najbardziej pomogło i co zmienisz następnym razem.

B. Ćwiczenie – pełny cykl

Wybierz jedno zadanie niezwiązane ze szkołą, które wykonasz lub rozpoczniesz w weekend. Może to być trening, przygotowanie posiłku, organizacja spotkania, planowanie zakupu, nauka obsługi programu, coś związanego z Twoim hobby albo obowiązek domowy. Przejdź przez kolejne etapy, wykorzystując wiedzę z poprzednich dni.

Moje zadanie krok po kroku
ROZPOZNAJ, czego wymaga zadanie
WYBIERZ sposób działania dopasowany do celu i warunków
SPRAWDŹ, jak Ci idzie, skontroluj postęp
POPRAW jeden element, gdy pojawia się trudność
OCEŃ, które działania warto wykorzystać w przyszłości

Wskazówka

Pełny cykl jest najbardziej użyteczny przy zadaniach nowych, ważnych, trudnych lub wieloetapowych. Przy prostym zadaniu każdy krok może trwać tylko chwilę. Kiedy czujesz, że jest Ci trudno, zastanów się, czego potrzebujesz. Może jesteś zmęczony(-a) albo pracujesz w niesprzyjających warunkach lub brakuje Ci potrzebnych materiałów.

C. Zakończenie

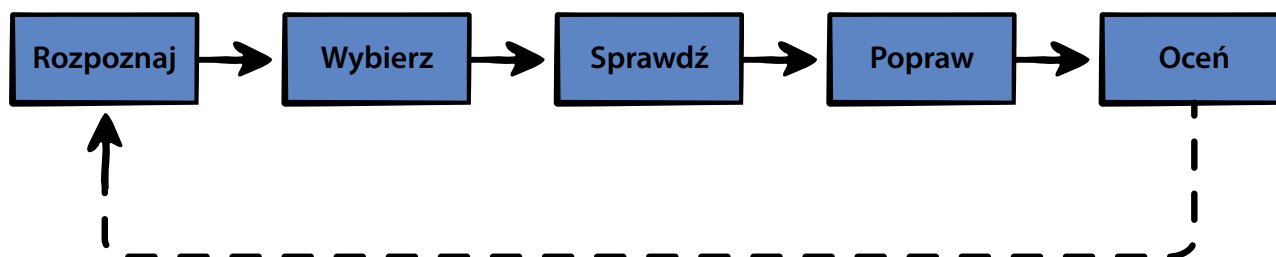
Cały cykl prowadzi od rozpoznania wymagań do sformułowania wniosku na przyszłość. Przy kolejnym zadaniu zastosuj pełny schemat albo tylko krok, którego wymaga sytuacja. Skorzystaj

z karty pracy zamieszczonej na końcu materiału (zob. załącznik nr 1). Możesz też skorzystać z dodatkowych ćwiczeń (zob. załącznik nr 3).

Z czasem pytania metapoznawcze mogą stać się naturalną częścią sposobu pracy. Każde zadanie dostarcza nie tylko wyniku, ale także informacji o tym, jak następnym razem działać skuteczniej i bardziej samodzielnie.

Powodzenia!

Załącznik nr 1. Karta pracy. Pełny cykl metapoznawczy



Odpowiadaj krótko. Zapisuj tylko to, co pomaga podjąć decyzję albo wykonać kolejny krok.

CELE	
MOJE ZADANIE <i>Nad czym pracuję?</i> 	TERMIN <i>Ile mam czasu?</i>

ROZPOZNAJ Ustal, czego wymaga zadanie	
Jaki ma być rezultat? <i>Na przykład odpowiedź, plakat, rozwiązanie, wykonana czynność.</i> 	Po czym poznam, że jest dobrze? <i>Wpisz dwa najważniejsze wymagania.</i>
Wymagania lub ograniczenia <i>Zapisz dwa najważniejsze.</i> 	Pierwszy krok <i>Co mogę zrobić od razu?</i>

WYBIERZ Dobór strategii wykonawczych
Na końcu będę musiał(a)... <i>Na przykład odtworzyć, wyjaśnić, rozwiązać, napisać, przedstawić lub wykonać.</i>

WYBIERZ

Dobór strategii wykonawczych

SPOSÓB 1

.....

.....

SPOSÓB 2

.....

.....

Wybieram sposób, który:

- ☐ lepiej przygotowuje do działania końcowego ☐ pasuje do czasu i warunków
- ☐ wymaga aktywnego działania

WYBIERAM: ZACZNĘ OD:

SPRAWDŹ

Monitorowanie postępu

Moja krótka próba bez podpowiedzi:

Co zrobię, aby zobaczyć rzeczywisty postęp?

.....

.....

Potrafię samodzielnie:

Zapisz konkretnie, co udało Ci się zrobić bez pomocy.

.....

.....

Tego dotyczą trudności:

Wskaż dokładnie.

.....

.....

Dowód postępu: potrafię wyjaśnić, rozwiązać lub wykonać:

.....

.....

POPRAW

Korekta działania

TRUDNOŚĆ



Gdzie jest luka? Co dokładnie nie zadziałało?

.....

.....

MOŻLIWA PRZYCZYNA



Co mogło spowodować tę trudność?

.....

.....

POPRAW

Korekta działania

JEDNA ZMIANA



Co zmienię teraz? (Podaj tylko jeden element)

.....

.....

PONOWNA PRÓBA



Co pokazała krótka próba po zmianie?

.....

.....

Wynik ponownej próby: ☐ jest lepiej ☐ bez wyraźnej zmiany ☐ pojawiła się inna trudność
OCEŃ

Ocena skuteczności strategii

CZY CEL ZOSTAŁ OSIĄGNIĘTY?

- ☐ tak ☐ częściowo
- ☐ jeszcze nie

Najważniejszy rezultat

.....

.....

KTÓRE DZIAŁANIA BYŁY WARTÉ CZASU I WYSIŁKU?

CO ROBIŁEM(-AM)?

POMOGŁO

DUŻY KOSZT

.....	☐	☐
.....		

.....	☐	☐
.....		

MÓJ WNIOSEK NA PRZYSZŁOŚĆ

Przy podobnym zadaniu następnym razem:

Napisz jedną konkretną rzecz, którą powtórzysz albo zmienisz.

.....

.....

SZYBKIE PODSUMOWANIE

Najbardziej potrzebny był etap: ☐ Rozpoznaj ☐ Wybierz ☐ Sprawdź ☐ Popraw ☐ Oceń

Uzasadnienie:

.....

.....

Załącznik nr 2. Wybór strategii dostosowanej do zadania

Kiedy masz wykonać zadanie, łatwo sięgnąć po znany sposób działania – przeczytać notatki, podkreślić tekst, przepisać definicje, obejrzeć film albo zacząć od pierwszego polecenia. Znana metoda może dawać poczucie, że pracujesz. Nie oznacza to jednak, że przygotowuje Cię do tego, co później będziesz musiał(a) zrobić.

Dlatego odpowiedz sobie na pytanie: **Co dokładnie muszę zrobić i jaka metoda najlepiej mnie do tego przygotowuje?**

Jeśli trudno Ci odpowiedzieć, zerknij na tabelkę poniżej.

Muszę przede wszystkim...	Przykładowe zadania	Jakiego sposobu pracy potrzebuję?
1. PAMIĘTAĆ np. odtworzyć informacje	Przypomnieć sobie definicje, podać daty lub pojęcia, rozpoznać wzory, użyć słownictwa, wymienić etapy procesu.	Strategii pomagających zapamiętywać i samodzielnie przypominać sobie informacje.
2. ZROZUMIEĆ np. wyjaśnić	Wyjaśnić, dlaczego coś się wydarzyło, opisać działanie mechanizmu, pokazać związek między zjawiskami, uzasadnić zastosowanie zasady.	Strategii pomagających łączyć informacje, dostrzegać zależności i wyjaśniać je własnymi słowami.
3. ZASTOSOWAĆ np. zastosować wiedzę lub rozwiązać problem	Obliczyć wynik, dobrać wzór, przeanalizować przypadek, napisać fragment kodu, zastosować regułę w nowej sytuacji.	Ćwiczeń, podczas których samodzielnie podejmuję decyzje, wybieram metodę i wykonuję kolejne kroki.
4. TWORZYĆ np. stworzyć własną pracę	Napisać esej, przygotować projekt, opracować prezentację, stworzyć grafikę, raport lub model.	Strategii pomagających zaplanować pracę, stworzyć wersję roboczą, sprawdzić ją i poprawić.
5. MÓWIĆ np. zaprezentować coś ustnie	Wygłosić prezentację, odpowiedzieć przy tablicy, przeprowadzić rozmowę w języku obcym, obronić swoje stanowisko.	Prób na głos, symulacji oraz ćwiczenia wypowiedzi dostosowanej do odbiorców i czasu.

Muszę przede wszystkim...	Przykładowe zadania	Jakiego sposobu pracy potrzebuję?
6. DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE np. wykonać umiejętność praktyczną	Wykonać ćwiczenie sportowe, przeprowadzić doświadczenie, zagrać utwór, obsłużyć program lub urządzenie, przygotować potrawę.	Obserwacji poprawnego wykonania, praktycznych prób, powtórzeń i informacji zwrotnej.

Samo oglądanie, czytanie lub słuchanie może być dobre i użyteczne na początku nauki.

Z reguły nie sprawdza się jednak jako jedyna forma przygotowania do zadania wymagającego samodzielnego działania. **Ćwicz to, co masz wykonać później!**

BANK STRATEGII

Opisane niżej strategie mogą być wykorzystywane do różnych zadań. Wskazania i rekomendacje dotyczące ich przeznaczenia są jedynie podpowiedzią.

Aktywne odtwarzanie

Użyj, gdy musisz: PAMIĘTAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Próbujesz przypomnieć sobie informację bez patrzenia do notatek, podręcznika lub odpowiedzi. Dopiero po wykonaniu próby sprawdzasz, co było poprawne i czego zabrakło.		
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Przypomnieć sobie definicje, daty lub pojęcia. • Wymienić elementy albo etapy procesu. • Odpowiedzieć na pytania bez korzystania z materiałów. • Opowiedzieć o zagadnieniu własnymi słowami. • Użyć zapamiętanych informacji w wypowiedzi.	Jak ją zastosować? • Zamknij notatki i zapisz wszystko, co pamiętasz. • Odpowiedz na pytania bez zaglądania do odpowiedzi. • Narysuj schemat procesu z pamięci. • Opowiedz temat na głos. • Dopiero później sprawdź i uzupełnij odpowiedź.	

Uwaga! Czytanie pytania razem z odpowiedzią nie jest aktywnym odtwarzaniem.

Najważniejszy jest moment samodzielnej próby.

Powtórki rozłożone w czasie

Użyj, gdy musisz: PAMIĘTAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZASTOSOWAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE
Na czym polega? Wracasz do materiału lub umiejętności w kilku krótszych sesjach, zamiast próbować opanować wszystko podczas jednej długiej sesji. Możesz rozłożyć w czasie odtwarzanie informacji, rozwiązywanie zadań, próby wypowiedzi, ćwiczenie ruchu, korzystanie z programu lub poprawianie własnej pracy.				
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Opanować obszerny materiał. • Utrzymać wiedzę w pamięci przez dłuższy czas. • Przygotować się do większego sprawdzianu lub egzaminu. • Doskonalić umiejętność wymagającą wielu prób. • Ograniczyć szybkie zapominanie po jednej sesji.		Jak ją zastosować? • Zaplanuj 20 minut dzisiaj. • Wróć do materiału na 15 minut jutro. • Zrób kolejną 15-minutową sesję po trzech dniach. • Wykonaj krótką próbę po tygodniu.		

Uwaga! Powtórka nie musi oznaczać ponownego przeczytania. Może być quizem, zadaniem, próbą ustną albo wykonaniem ćwiczenia.

Fiszki i pytania kontrolne

Użyj, gdy musisz: PAMIĘTAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Po jednej stronie zapisujesz pytanie, hasło lub problem, a po drugiej odpowiedź. Przed sprawdzeniem odpowiedzi próbujesz ją samodzielnie odtworzyć.		
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Nauczyć się słówek. • Przypomnieć sobie wzory lub symbole. • Zapamiętać pojęcia. • Rozpoznawać przyczyny i skutki. • Przygotować odpowiedzi na krótkie pytania.		Jak ją zastosować? • Odpowiedz przed odwróceniem fiszki. • Mieszaj kolejność kart. • Częściej wracaj do trudnych pytań. • Do definicji dodawaj przykład. • Zmieniaj hasła w pytania wymagające wyjaśnienia.

Uwaga! Fiszki nie wystarczą do przygotowania całego eseju, projektu lub wieloetapowego problemu. W takich zadaniach mogą być jedynie strategią wspierającą.

Samodzielne wyjaśnianie

Użyj, gdy musisz: ZROZUMIEĆ	Użyj, gdy musisz: ZASTOSOWAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Wyjaśniasz własnymi słowami, co się dzieje, dlaczego tak się dzieje, z czego wynika dany krok, jaką zasadę stosujesz oraz czego jeszcze nie rozumiesz.		
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Zrozumieć proces lub mechanizm. • Uzasadnić odpowiedź. • Wyjaśnić kolejne kroki rozwiązania. • Połączyć nową wiedzę z tym, co już wiesz. • Przygotować się do odpowiedzi ustnej.	Jak ją zastosować? • Wyjaśnij, dlaczego dany krok jest potrzebny. • Ustal, z czego wynika dana zależność. • Sprawdź, co zmieniłoby się przy innych warunkach. • Podaj przykład pokazujący działanie zasady. • Nazwij fragment, którego nie potrafisz jeszcze wyjaśnić.	

Uwaga! Powtórzenie zdania z podręcznika nie jest jeszcze wyjaśnieniem. Spróbuj pokazać związek, przyczynę lub mechanizm.

Schemat powiązań i zależności

Użyj, gdy musisz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: PAMIĘTAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: TWORZYĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Przedstawiasz informacje w taki sposób, aby zobaczyć związki między nimi. Zależności nazywasz konkretnie, na przykład: powoduje, zależy od, składa się z, prowadzi do, jest przykładem lub różni się od.			
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Uporządkować materiał zawierający wiele powiązanych pojęć. • Zrozumieć przyczyny i skutki. • Uporządkować chaotyczne informacje. • Zaplanować większą wypowiedź. • Zobaczyć strukturę projektu lub zagadnienia.	Jak ją zastosować? • Zapisz główne zagadnienie. • Dodaj najważniejsze elementy. • Połącz je i nazwij związki. • Wyjaśnij znaczenie każdej strzałki. • Spróbuj odtworzyć schemat bez patrzenia.		

Uwaga! Schemat ma pomagać myśleć, ale nie musi dobrze wyglądać. Ogranicz czas poświęcony na ozdabianie.

Porównywanie i kontrastowanie

Użyj, gdy musisz: ZROZUMIEĆ	Użyj, gdy musisz: ZASTOSOWAĆ	Użyj, gdy musisz: TWORZYĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Zestawiasz dwa lub więcej przykładów według tych samych kryteriów. Szukasz podobieństw, różnic oraz warunków, w których dane rozwiązanie ma zastosowanie.			
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Porównać epoki, teorie lub stanowiska. • Odróżnić podobne pojęcia. • Wybrać odpowiedni wzór lub sposób działania. • Przygotować argumentację. • Omówić mocne i słabe strony rozwiązań.		Jak ją zastosować? • Ustal wspólne kryteria porównania. • Uwzględnij cel, przyczyny, przebieg i skutki. • Porównaj zalety i ograniczenia. • Określ warunki zastosowania. • Dopiero później uzupełnij informacje.	

Uwaga! Dwa osobne opisy nie są jeszcze porównaniem. Oba przykłady muszą zostać odniesione do tych samych aspektów lub kryteriów.

Analiza rozwiązanych przykładów

Użyj, gdy musisz: ZASTOSOWAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE
Na czym polega? Analizujesz poprawnie wykonane zadanie lub czynność i próbujesz ustalić poszczególne kroki i ich użyteczność lub ważność.		
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Poznać nowy typ zadania. • Ustalić, od czego zacząć. • Zrozumieć procedurę składającą się z wielu etapów. • Nauczyć się obsługi programu lub urządzenia. • Przygotować się do samodzielnego wykonania czynności.	Jak ją zastosować? • Przeanalizuj jeden przykład. • Określ poszczególne etapy. • Wyjaśnij cel każdego kroku. • Zasłoń część rozwiązania i uzupełnij ją. • Wykonaj podobne zadanie samodzielnie. • Porównaj swoją próbę z przykładem.	

Uwaga! Oglądanie wielu gotowych rozwiązań może dawać poczucie, że wszystko jest łatwe. Po analizie zawsze przejdź do samodzielnej próby.

Samodzielne ćwiczenie

Użyj, gdy musisz: ZASTOSOWAĆ	Użyj, gdy musisz: DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZROZUMIEĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Na początku korzystasz z instrukcji lub podpowiedzi. W kolejnych próbach stopniowo zmniejszasz pomoc, aż potrafisz wykonać zadanie samodzielnie.			
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Przejsz od działania z instrukcją do samodzielności. • Wykonać samodzielnie zadanie podobne do przeanalizowanego przykładu. • Przygotować się do samodzielnej wypowiedzi. • Nauczyć się obsługi programu. • Ćwiczyć nową umiejętność techniczną.		Jak ją zastosować? • Skorzystaj z pełnego przykładu lub instrukcji. • Wykonaj zadanie krok po kroku. • Ogranicz korzystanie ze wskazówek. • Wykonaj samodzielną próbę. • Zastosuj umiejętność w nowej sytuacji.	

Uwaga! Korzystaj z pomocy, podpowiedzi czy wskazówek tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne. Nie bój się próbować samodzielnie. Pomyłki są naturalnym elementem nauki.

Mieszanie

Użyj, gdy musisz: ZASTOSOWAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: PAMIĘTAĆ
Na czym polega? Mieszasz różne typy zadań, zamiast przez długi czas wykonywać wyłącznie jeden rodzaj. Musisz samodzielnie rozpoznać, jaką metodę zastosować.	
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Utrwalić kilka poznanych procedur. • Odróżniać typy zadań. • Samodzielnie dobierać metodę. • Przygotować się do sprawdzianu obejmującego kilka działów.	Jak ją zastosować? • Wybierz kilka typów zadań, których podstawy już znasz. • Wymieszaj ich kolejność, na przykład: A, C, B, A, B, C. • Przed każdym zadaniem rozpoznaj jego typ. • Zapytaj: „Po czym poznaję, jakiego sposobu rozwiązania należy użyć?”. • Samodzielnie dobierz metodę.

Uwaga! Gdy dopiero uczysz się nowej metody, sposobu, rodzaju obliczeń, najpierw wykonaj kilka podobnych przykładów. Mieszanie wprowadź wtedy, gdy znasz już podstawy.

Ćwiczenie najtrudniejszego fragmentu

Użyj, gdy musisz: MÓWIĆ	Użyj, gdy musisz: DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZASTOSOWAĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: TWORZYĆ
Na czym polega? Zamiast za każdym razem powtarzać całe zadanie, wyodrębniasz element, który sprawia Ci największą trudność – i ćwiczysz go osobno.			
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Przećwiczyć jeden etap obliczeń. • Dopracować początek lub zakończenie wypowiedzi. • Udoskonalić konkretny ruch. • Przećwiczyć fragment utworu. • Poprawić wymowę. • Opanować jedną funkcję programu. • Dopracować określoną część projektu.		Jak ją zastosować? • Nazwij konkretną trudność. • Wykonaj kilka krótkich prób. • Sprawdź rezultat. • Wprowadź jedną poprawkę. • Ponownie połącz fragment z całością.	

Uwaga! Nie ćwicz bez końca tego, co już wykonujesz poprawnie. Skieruj wysiłek na faktyczną lukę.

Wersja robocza i poprawianie według kryteriów

Użyj, gdy musisz: TWORZYĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Na czym polega? Najpierw tworzysz niedoskonałą, ale możliwie pełną wersję pracy. Następnie sprawdzasz ją według ustalonych kryteriów i wprowadzasz poprawki.	

Użyj, gdy musisz: TWORZYĆ	Pomocniczo, jeśli chcesz: MÓWIĆ
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Napisać esej, opowiadanie lub raport. • Przygotować projekt. • Opracować prezentację. • Stworzyć grafikę lub model. • Przygotować dłuższą wypowiedź.	Jak ją zastosować? • Zapisz główne pomysły. • Zbuduj możliwie pełną wersję pracy. • Nie zatrzymuj się przy każdym drobnym błędzie. • Sprawdź zgodność z poleceniem, logikę i strukturę. • Oceń argumenty, zrozumiałość, poprawność i dopasowanie do odbiorcy. • Wprowadź poprawki.

Uwaga! Poprawianie jedynie literówek nie pomoże, jeśli problem dotyczy treści, argumentacji lub organizacji pracy.

Próba, symulacja i działanie w warunkach zbliżonych do końcowych

Użyj, gdy musisz: MÓWIĆ	Użyj, gdy musisz: DZIAŁAĆ PRAKTYCZNIE	Pomocniczo, jeśli chcesz: ZASTOSOWAĆ
Na czym polega? Ćwiczysz w sposób możliwie podobny do sytuacji, w której zadanie będzie oceniane lub rzeczywiście wykonywane.		
Wybierz tę strategię, gdy musisz: • Przygotować się do prezentacji lub odpowiedzi ustnej. • Przygotować się do egzaminu. • Przećwiczyć rozmowę w języku obcym lub występ. • Przygotować się do zawodów albo doświadczenia. • Przećwiczyć zadanie praktyczne.	Jak ją zastosować? • Wykonaj próbę bez pełnych notatek. • Zmierz czas. • Poproś kogoś o zadanie pytań. • Wykonaj przykładowy zestaw w ograniczonym czasie. • Nagraj swoją wypowiedź lub działanie. • Stopniowo zwiększaj podobieństwo do sytuacji końcowej.	

Uwaga! Nie musisz od razu wykonywać całego zadania. Zacznij od krótkiej, możliwej do sprawdzenia próby.

Załącznik nr 3. Krótkie ćwiczenia dodatkowe

Zamieszczone tu propozycje ćwiczeń wychodzą poza schemat codziennego treningu, ale mogą go uzupełniać lub być stosowane jako zamienniki ćwiczeń omówionych w poprzednich sekcjach materiału. Odnoszą się do tych samych kompetencji metapoznawczych i z założenia mogą być stosowane przy okazji dowolnego zadania szkolnego i pozaszkolnego.

Plan z ograniczeniami (ROZPOZNAJ)

Wybierz zadanie i wykonaj następujące działania:

1. Zapisz oczekiwany rezultat w maksymalnie siedmiu słowach.

.....

.....

2. Ułóż plan złożony z trzech kroków. UWAGA! Plan musi spełniać wszystkie poniższe warunki:

- pierwszy krok rozpoczyna się na literę W, a drugi na literę Z;
- po każdym kroku pozostaje widoczny efekt;
- żaden krok nie może być ogólny i odnosić się do całego zadania (np. przygotuję argumentację na podstawie źródeł).

3. Zaczynij działać!

Krok	Widoczny efekt
1.	
2.	
3.	

Przykład

Zadanie: przygotować argumentację do określonej tezy na podstawie dwóch źródeł.

- Wypiszę tezę i wymagania. Powstanie zapis tezy oraz lista kryteriów.
- Zestawię informacje ze źródeł. Powstanie tabela z dwoma kolumnami.
- Ułożę kolejność argumentów. Powstanie plan wypowiedzi.

Ćwiczenie można utrudnić, narzucając inne litery albo zakazując używania czasowników „przeczytam”, „sprawdzę” i „przygotuję”.

Metoda jest chwilowo niedostępna (WYBIERZ)

1. Wskaż lub określ czynność, którą wykonujesz zwykle jako pierwszą, np.:

- ponownie czytam tekst;
- podkreślam informacje;
- przepisuję notatki;
- oglądam kolejne rozwiązanie;
- zaczynam pisać bez planu;
- szukam dodatkowych materiałów w internecie;
- inne:

Przyjmijmy, że z nieznanych nam przyczyn przez najbliższe pięć minut ta metoda jest niedostępna!

2. Wybierz dwie inne możliwości. Każda musi wymagać innego rodzaju działania niż obecnie niedostępna metoda. Jeśli potrzebujesz inspiracji, skorzystaj z banku strategii w załączniku nr 2.

Przykład

Na końcu trzeba samodzielnie wyjaśnić przebieg procesu chemicznego.

- Metoda domyślna: ponowne czytanie opisu.
- Możliwość A: narysowanie procesu z pamięci.
- Możliwość B: wyjaśnienie procesu na głos bez notatek.

3. Wybierz możliwość najbardziej zbliżoną do działania, które trzeba będzie wykonać na końcu zadania.

4. Zastosuj ją przez dwie minuty.

Próba inna niż zwykle (SPRAWDŹ)

1. Po zakończeniu jakiegoś etapu nauki zamknij książkę czy notatki. Sprawdź się inaczej niż zwykle. Przedstaw materiał w innej formie niż źródłowa – np. jeśli w książce treść podano w formie zwanego tekstu, zrób mapę myśli albo ułóż wierszyk, który pomoże zapamiętać skomplikowane nazwy. Wybierz jedną możliwość:

- tekst zamień na schemat zależności;
- schemat wyjaśnij pełnymi zdaniami;
- zasadę pokaż za pomocą przykładu i kontrprzykładu;
- proces przedstaw jako instrukcję w pięciu krokach;

- argumentację zamień na tabelę „twierdzenie – dowód”;
- rozwiązanie matematyczne wyjaśnij bez używania symboli;
- wydarzenia ułóż według przyczyn, a nie chronologii;
- pojęcia uporządkuj od najbardziej ogólnego do najbardziej szczegółowego.

2. Pracuj bez źródła przez 2 minuty.

3. Porównaj swoją wersję z materiałem. Zaznacz elementy przedstawione poprawnie i te, których brakuje lub w których pojawił się błąd.

Przykład

Po przeczytaniu informacji o przyczynach wydarzenia historycznego przygotuj bez notatek schemat: warunek → bezpośrednia przyczyna → wydarzenie → skutek.

Może się okazać, że pamiętasz listę faktów, ale nie potrafisz jeszcze połączyć ich w ciąg przyczynowy.

Dwie próby, jedna zmiana (POPRAW)

Wybierz fragment, w którym pojawił się błąd, zatrzymanie albo potrzeba odpowiedzi.

1. Wykonaj próbę i zapisz wynik opisujący to, jak Ci poszło w jakiejś mierzalnej formie, np.:
 - liczba poprawnych kroków;
 - liczba wykorzystanych odpowiedzi;
 - miejsce pierwszego błędu;
 - liczba poprawnie odtworzonych elementów;
 - czas potrzebny do ukończenia fragmentu.
2. Powtórz próbę, zmieniając tylko jedną rzecz (np. tempo działania, wielkość ćwiczego fragmentu, kolejność kroków, sposób przedstawienia informacji, poziom dostępnych odpowiedzi, liczbę informacji widocznych jednocześnie, moment sprawdzania wykonania).
3. Porównaj wyniki.

Przykład

Trudność

Podczas rozwiązywania równania pojawia się błąd przy przenoszeniu wyrażień.

Próba 1

Rozwiązanie w zwykły sposób, w kolejnych liniach, bez rozdzielania etapów. Błąd wystąpił przy trzecim przekształceniu.

Zmiana

Zapisać każdego przekształcenia w osobnym wierszu.

Próba 2

Pięć poprawnych kroków bez podpowiedzi.

Jeżeli wynik się nie zmienił, wybierz inną pojedynczą korektę. Jednoczesna zmiana kilku aspektów zadania nie pozwoli ustalić, co rzeczywiście wpłynęło na wykonanie.

A czy B? (OCENI)

Wybierz dwa porównywalne fragmenty materiału, np.:

- dwa zestawy po trzy pojęcia;
- dwa zestawy słówek do opanowania;
- dwa podobne zadania;
- dwa krótkie akapity;
- dwa fragmenty wypowiedzi;
- dwie części procesu;
- dwa zbliżone elementy ćwiczonej umiejętności.

1. Pracuj nad każdym fragmentem przez taki sam czas, ale zastosuj dwie różne strategie. Jeśli potrzebujesz podpowiedzi, jakich strategii użyć, skorzystaj z załącznika nr 2.

Fragment A / strategia A:

Fragment B / strategia B:

2. Odłóż oba materiały. Po krótkiej przerwie wykonaj taki sam test czy rodzaj próby dla obu fragmentów (np. odtwórz informacje, rozwiąż zadanie, wyjaśnij zależność albo wykonaj czynność bez podpowiedzi).
3. Zapisz dane. Możesz skorzystać z tabelki poniżej lub dostosować ją do specyfiki swojego zadania.

Element	Strategia A	Strategia B
Czas pracy		
Poprawne części		
Trudności lub potrzebne podpowiedzi		
Błędy		

4. Zdecyduj, którą strategię chciał(a)byś zastosować ponownie.

Przykład

Sześć pojęć podzielono na dwa zestawy.

Zestaw A: pojęcia zostały trzykrotnie przeczytane.

Zestaw B: pojęcia zostały raz przeczytane, a następnie odtworzone bez patrzenia.

Po krótkiej przerwie poprawnie odtwarzasz jedno z trzech pojęć z zestawu A i trzy z trzech z zestawu B.