



Algorytm-powtórzenie wiadomości

Algorytm-powtórzenie wiadomości

Autor/autorka

Aneta Siudut

1. Etap edukacyjny i klasa

szkoła podstawowa – klasa VIII

2. Przedmiot

informatyka

3. Temat zajęć

Algorytm-powtórzenie wiadomości

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Podstawa programowa zakres klasy VII i VIII: I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń: 1. Formułuje problem w postaci specyfikacji (czyli opisuje dane i wyniki) i wyróżnia kroki w algorytmicznym rozwiązywaniu problemów. Stosuje różne sposoby przedstawiania algorytmów, w tym w języku naturalnym, w postaci schematów blokowych, listy kroków.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Uzasadnienie zastosowania technologii Na lekcji uczeń przypomina różne sposoby zapisu algorytmu: opis słowny, lista kroków, schemat blokowy. Poznaje wynikające z tego różnice. Poszerza umiejętności stosowania narzędzi edytora tekstu. Do zapisywania algorytmu w postaci schematu blokowego wykorzystuje kształty edytora Word wstawiane na kanwę rysunku.

7. Cel ogólny zajęć

Uczeń: podaje przykłady algorytmów, zna sposoby zapisu algorytmów; pseudokod, schemat blokowy.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczniowie rozróżniają elementy budowy schematu blokowego

2. Uczeń prezentuje algorytm w postaci pseudokodu oraz schematu blokowego,
3. Uczniowie tworzą i odczytują schemat blokowy

9. Metody i formy pracy

wykład, burza mózgów

- plakat
- stacje zadaniowe
- pokaz multimedialny
- praca z podręcznikiem
- ćwiczenia z komputerem
- programowanie z użyciem komputera
- indywidualna

10. Środki dydaktyczne

podręcznik

- komputer z dostępem do internetu
- projektor multimedialny lub tablica multimedialna
- karta pracy

11. Wymagania w zakresie technologii

stanowiska komputerowe z zainstalowanym edytorem tekstu (MS Office). Środowisko sieciowe umożliwiające udostępnianie wspólnych zasobów i zapisywanie wyników pracy, dostęp do zasobów Internetu.

12. Przebieg zajęć

• Aktywność 1

- **Temat:** Doświadczenie
- **Czas trwania:** 10
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel prosi uczniów, by w kilkusobowych grupach zastanowili się i spróbowali napisać instrukcję gotowania jajka na twardo dla robota.

Następnie prezentują swoje pomysły i wspólnie ustalają poszczególne kroki, tak by polecenia były krótkie.

Np.

Nalej wodę do garnka.

Włóż jajko do garnka.

Postaw garnek na gazie.

Zagotuj wodę.

Odmierz 8 minut.

Wyłącz gaz.

Wylej wodę.

Wystudź jajko.

Obierz jajko.

- **Aktywność 2**

- **Temat:** Refleksja
- **Czas trwania:** 10
- **Opis aktywności:**

Uczniowie wysuwają wnioski na temat stworzonego schematu. Dokonują analizy przyjętych wariantów działania. Wskazują dane otrzymane na wyjściu, określają warunki zakończenia działania algorytmu.

- **Aktywność 3**

- **Temat:** Teoria
- **Czas trwania:** 5
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel prosi uczniów o zapisanie poszczególnych kroków na wcześniej przygotowanych prostokątnych kartach. Następnie daje uczniom karty ze strzałkami oraz dwie owalne karty z napisami Start oraz Stop. Prosi uczniów, by wykorzystując wszystkie karty, ułożyli schemat pracy dla robota. Wyjaśnij uczniom, że właśnie stworzyli prosty schemat blokowy, czyli graficzną prezentację algorytmu. Wy tłumacz, że owalne elementy służą do oznaczania początku i końca algorytmu, elementy prostokątne służą do oznaczania działań, a strzałki wskazują kierunek/kolejność ich realizacji.

Gdy uczniowie ułożą schemat, nauczyciel pyta ich, skąd robot będzie wiedział, że woda już się zagotowała? Wysłuchaj ich odpowiedzi i podsumuj, że robot będzie musiał to sprawdzić i podjąć decyzję. Następnie zaprezentuj uczniom kartę w kształcie rombu z pytaniem: Czy woda zagotowana? oraz dwie karty z napisami Tak i Nie.

Prosi uczniów, by umieścili romb we właściwym miejscu w schemacie.

Przedyskutujcie, jakie będą działania robota jeśli woda jest zagotowana, a jakie

jeśli jeszcze nie. Jeśli to konieczne, naprowadź uczniów, że robot musi odczekać i jeszcze raz sprawdzić, czy woda się zagotowała

- **Aktywność 4**

- **Temat:** Praca własna
- **Czas trwania:** 15
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel prosi uczniów, by w grupach stworzyli schematy blokowe algorytmów z życia codziennego. Mogą wykorzystać do tego programy z pakietu office

Poproś poszczególne grupy o zaprezentowanie swoich schematów.

13. Sposób ewaluacji zajęć

Krótkie pytanie co zapamiętali z tej lekcji?

14. Licencja

CC0 1.0 Universal – Przekazanie do Domeny Publicznej. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Można korzystać z innego programu do rysowania schematu np. Paint

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

Nie

18. Forma prowadzenia zajęć

stacjonarna