

Małgorzata Prętki – doradca metodyczny

Aleksandra Bielecka – nauczyciel, IV LO w Zielonej Górze

Scenariusz lekcji powtórzeniowej z chemii, przeprowadzonej
z wykorzystaniem programu Microsoft Teams i Microsoft Forms

Szkoła ponadgimnazjalna, poziom rozszerzony

Temat: Powtórzenie wiadomości z działu „Budowa atomu”.

Formy pracy:

1. Nauka na odległość przy pomocy programu Microsoft Teams i Microsoft Forms - wykorzystywanego do tworzenia ankiet i testów.
2. Z podstawowymi funkcjami aplikacji Microsoft Teams i Microsoft Forms można się zapoznać na stronie: <https://support.microsoft.com/pl-pl/office/podstawy-aplikacji-microsoft-teams-6d5f52e6-5306-4096-ac24-c3082b79eaf0?ui=pl-PL&rs=pl-PL&ad=PL> oraz <https://support.office.com/pl-pl/article/logowanie-si%C4%99-do-aplikacji-microsoft-forms-620daa7a-3e03-4013-8f92-5cce86210ef6>

Środki pracy:

1. Microsoft Teams
2. Microsoft Forms
3. Sprzęt elektroniczny z dostępem do Internetu
4. Tablice chemiczne dla uczniów

Metody i formy organizacyjne:

1. Ćwiczenia praktyczne - rozwiązywanie przez uczniów testu w formie online.
2. Dyskusja - omawianie zadań sprawiających największą trudność.
3. Praca indywidualna.
4. Praca równym frontem.

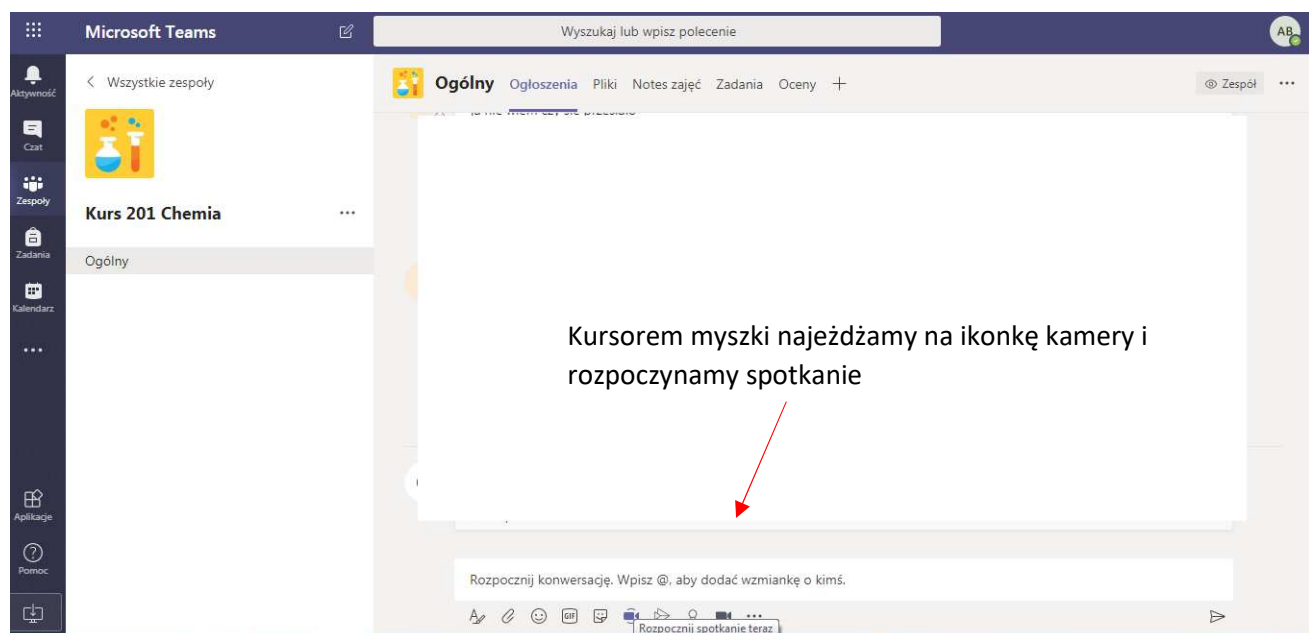
Cel ogólny: Powtórzenie i utrwalenie wiadomości z działu „Budowa atomu”

Cele szczegółowe (uczeń) – wynikające z podstawy programowej (cytat):

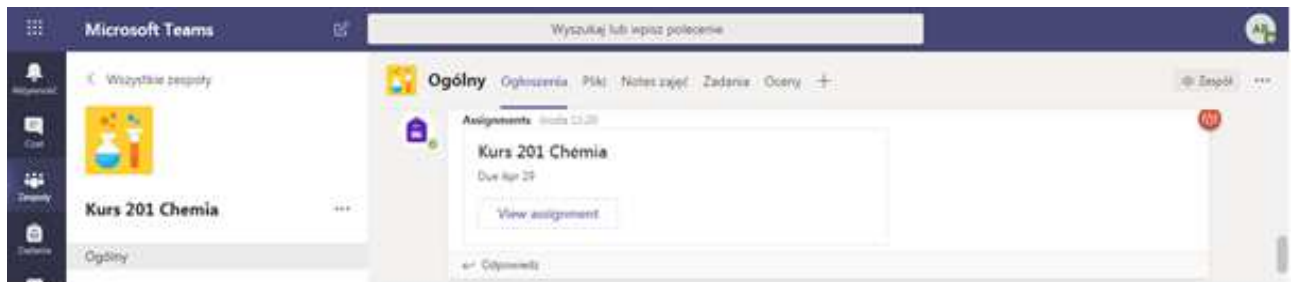
- 1) określa liczbę cząstek elementarnych w atomie oraz skład jądra atomowego, na podstawie zapisu A_ZE ;
- 2) stosuje zasady rozmieszczania elektronów na orbitalach w atomach pierwiastków wieloelektronowych;
- 3) zapisuje konfiguracje elektronowe atomów pierwiastków do $Z=36$ i jonów o podanym ładunku, uwzględniając rozmieszczenie elektronów na podpowłokach (zapisy konfiguracji: pełne, skrócone i schematy klatkowe);
- 4) określa przynależność pierwiastków do bloków konfiguracyjnych: s, p i d układu okresowego (konfiguracje elektronów walencyjnych);
- 5) wskazuje na związek pomiędzy budową atomu a położeniem pierwiastka w układzie okresowym;
- 6) oblicza masę atomową pierwiastka na podstawie jego składu izotopowego; ustala skład izotopowy pierwiastka (w % masowych) na podstawie jego masy atomowej.

Przebieg lekcji:

1. Rozpoczynamy z uczniami wideokonferencję z wykorzystaniem Microsoft Teams.



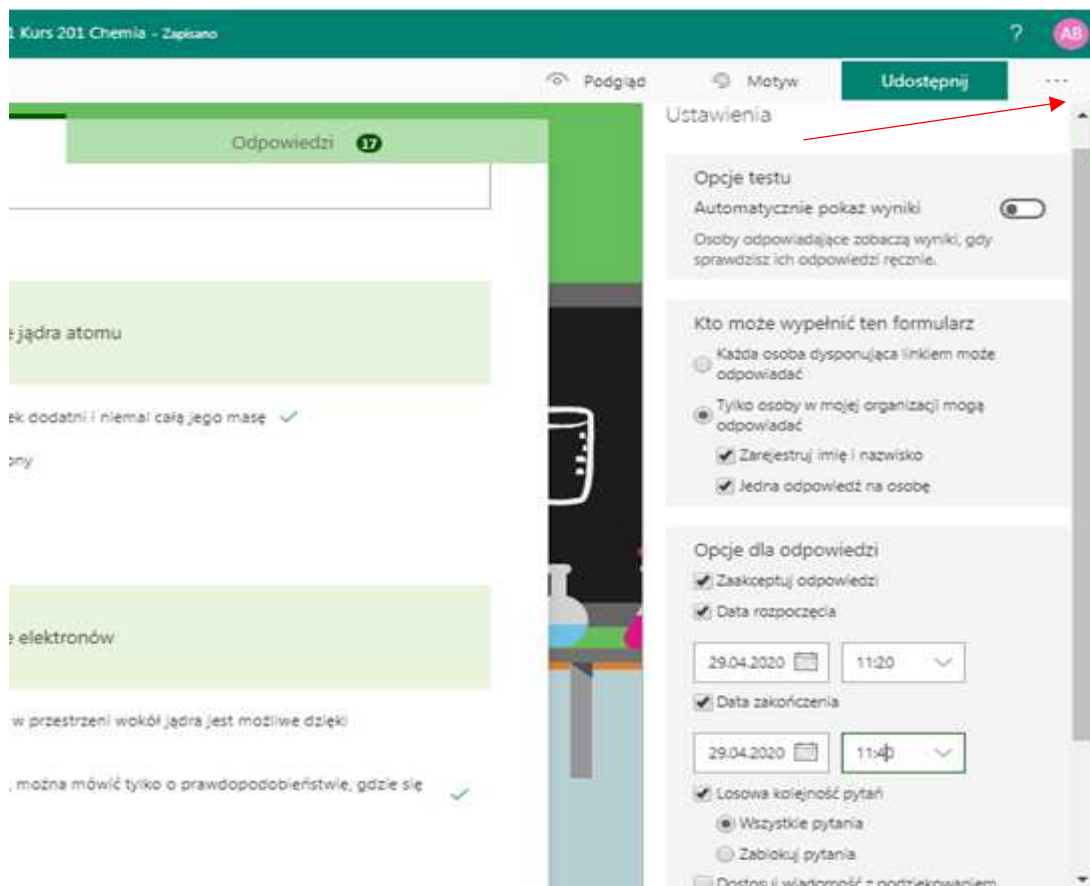
2. Omawiamy kwestie organizacyjne.
3. Udostępniamy uczniom w Microsoft Teams test powtórzeniowy, który wyświetla się w zakładce Ogłoszenia.



4. Wykonując test z wykorzystaniem Microsoft Forms możemy ustawić istotne dla nas parametry, m.in.:

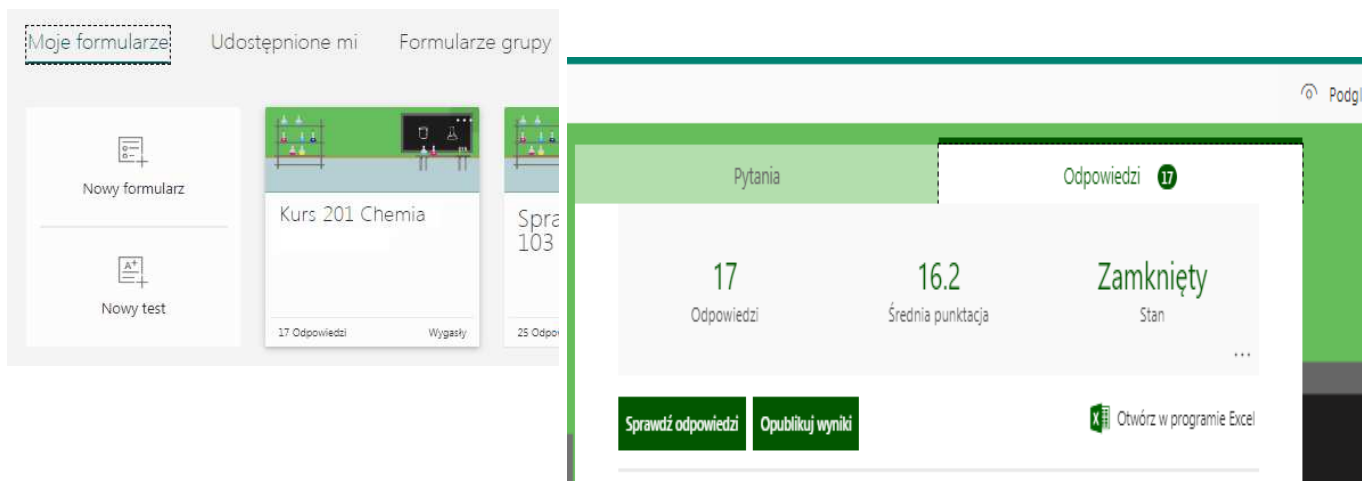
- czas wykonania testu;
- automatyczne pokazanie wyników;
- rejestrację danych ucznia;
- krotność wykonania testu na jednego ucznia;
- formę wyświetlania pytań (losowe/zlecona kolejność);

W tym celu najjeżdżamy myszką na **trzy kropki** → **Ustawienia** → **Opcje odpowiedzi**



- Po upłygnięciu ustalonego czasu na wypełnienie testu, w moim przypadku po 20 minutach, piszemy uczniom przypomnienie, żeby zakończyli rozwiązywanie testu i przestali pracę.
- Powracamy do wideokonferencji.
- Wchodzimy w podgląd statystyki odpowiedzi, wygenerowaną przez Microsoft Forms.

Dlatego wchodzimy w **Microsoft Forms** → **Kurs 201 Chemia** → **Odpowiedzi**



- Widząc, w jaki sposób odpowiadali uczniowie, możemy z łatwością wybrać treści, które wymagają powtórzenia i skupić się na tych zadaniach, które sprawiły uczniom największy problem.

Przykładowy fragment wygenerowanych danych statystycznych:



9. Po wybraniu zadania problematycznego udostępniamy uczniom podgląd do jego treści i na bieżąco je omawiamy.
10. Uczeń ma możliwość, w czasie rzeczywistym, zadawać nauczycielowi pytania i uzyskiwać na nie odpowiedź.
11. W ramach zadania domowego zalecamy ponowną analizę odpowiedzi do testu, do których uczeń uzyskuje automatycznie dostęp (**Opcje testy → Automatycznie pokaż wynik**) oraz wykonanie zadań podsumowujących dział z podręcznika.