

FL/STEM Planificarea lecției/Model (chimie) 2015/2016

<b>Titlul (lecției)</b> <b>Fierul. Proprietățile fierului.</b>	<b>Subiectul:</b> <b>Tema: Proprietățile substanțelor. Reacțiile chimice</b>
Nivelul competențelor lingvistice A1 <input checked="" type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/>	Condiții prealabile / cerințe (De exemplu, revizuirea sau pregătirea în ceea ce privește limba străină sau conținutul subiectului, folosind limba maternă, în unele părți ale lecției) Consolidarea vocabularului și a gramaticii în limba germană în ceea ce privește conținutul educațional al celei de-a doua părți (chimie); revizuirea / aplicarea cunoștințelor privind reacțiile chimice și proprietățile substanțelor; utilizarea parțială a limbii bulgare în experimente.
Clasa: a 6 – a  Numărul elevilor în clasă: 20	Vârsta elevilor: 12  Durata lecției/lecțiilor: 40 min
<b>Conținutul lecției:</b> Proprietățile fizice și chimice ale fierului. Tipurile de bază de reacții chimice – reacția de descompunere, de combinare și de substituție (de înlocuire).	
<b>Scopurile predării / obiectivele</b>  Conținut: Elevii vor fi capabili să răspundă la întrebările: Unde găsim fierul în natură? De ce este fierul important pentru oameni? Cum a fost folosit fierul în trecut și cum este folosit în zilele noastre? Care sunt proprietățile fizice și chimice, care fac fierul să fie prețios pentru viața oamenilor?  Comunicare: Elevii vor fi capabili să descrie și să definească noțiuni, să compare și să colaționeze fenomene și fapte, să dea exemple, să exprime opinii și să explice de ce gândesc într-un anumit fel.  Competențe: Elevii vor fi capabili să-și amintească cunoștințele dobândite anterior, să definească proprietățile fizice și chimice ale fierului, să identifice fapte și fenomene (bazate pe elemente și caracteristici cunoscute) și să compare informațiile privind proprietățile fierului, și să formuleze ipoteze cu privire la modul de a distinge fierul de alte minerale.  Cultura / comunitate / cetățenie: Elevii vor învăța că fierul este extras din interiorul pământului și este produs din minereu de fier	

în cuptoare înalte (furnale). Este unul dintre zece cele mai răspândite minerale din scoarța terestră. Fierul este o substanță activă și este rar utilizată în formă pură. Este folosit în aliaje și se aplică în industria auto și în construcții. Aliajul de fier se găsește în cuie, cuțite, sobe, chiuvete și în altă parte.

**FL/STEM Planificarea lecției, model bazat pe 4Cs  
(conținut, comunicare, competențe, cultură)**

etapa  timp	Conținut C1	Obiective/ Compențe afirmații („se poate face“/„can do“ statements) C1: C2: C3: C4:	Activitatea elevului	Metoda de comunicare C2, C3, C4	Materiale, media, laborator mobil	Limba: C2 terminologie specifică subiectului	Limba: C2 comunicare și interacțiune	Activitatea învățătorului	Note, comentarii cu privire la procese și rezultate = inclusiv rezultate afective, (auto- evaluare **
<b>Trigger/de-clanșator</b>	Nucleul Pământului este format din fier și nichel. Fierul este unul dintre zece cele mai des întâlnite minerale din scoarța terestră. În trecut,	Elevii știu cum a fost folosit fierul în trecut și pot da exemple în limba germană. Ei analizează diagrama scoarței terestre și pot spune în limba germană proporția fiecărui component.	Elevii vor răspunde la întrebările profesorului oferind în același timp exemple de modul în care a fost folosit fierul în trecut și cu ajutorul unei diagrame, elevii constată	Toată clasa	Foaia de date cui, șurub, ciocan și cercei, pilitură de fier, inel.	Nomen: das Eisen das Leben Adjektive: früher wichtig Verben: vorkommen brauchen	W- fragen: Wo kommt Eisen auf der Erde vor? Wozu brauchen wir Eisen? Wie wichtig ist Eisen für unser Leben? Und früher?	Pune o întrebare cu privire la modul în care a fost folosit fierul în trecut și modul în care este utilizat astăzi. Oferă elevilor o diagramă în care este prezentat proporția de minerale din scoarța	

	unelte, armele, armurile, căștile de protecție etc. erau confecționate din fier.		substanțele existente în scoarța terestră.					terestră.	
<b>Ipoteză</b>	Fierul este un element chimic solid de o culoare alb-argintie Are luciu metalic, densitate mare, și punct de topire înalt. Este un mineral ductil. Este un conductor termic și electric, și are	Elevii cunosc proprietățile fizice ale fierului și le pot numi. Ei cunosc proprietățile chimice ale substanțelor. Ei pot identifica și defini anumite proprietăți ale fierului, drept fizice sau chimice.	Ei citesc anumite proprietăți ale fierului în limba germană, ei le definesc ca fizice sau chimice și le marchează cu simbolul corespunzător.	Lucru individual și verificarea cu întreaga clasă.	Foaie de date	Physikalische Eigenschaft Chemische Eigenschaft das Eisen die Verbindung das Kupfersulfat Farbe ändern reaktionsfähig fester Stoff stromleitend das Metall magnetisch der Schmelzpunkt t grosse Dichte wärmeleitend silberfarben der Kobalt	Aussage machen, Fragen stellen und antworten:  Bsp.: Eisen ist ein fester Stoff.  Ist das eine physikalische oder eine chemische Eigenschaft?  Das ist eine physikalische Eigenschaft.	Proiectul 1. Definierea proprietăților menționate ale fierului, ca fizice sau chimice și marcarea acestora cu simbolul corespunzător.  Acordă ajutor elevilor cu scopul de a formula ipoteza.	

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către Dna Monica Lutowa, dna Radostina Kirina și dna Elena Trifonova.

FL/STEM Planificarea lecției/Model (chimie) 2015/2016

	proprietăți magnetice Fierul este un component al reacțiilor chimice ale substanțelor simple și compușilor chimici.					der Rost der Magnetismus das Aluminium			
<b>Experimentare, (procese, rezultate) verificarea ipotezei</b>	Din toate mineralele, numai fierul, cobaltul și nichelul sunt atrași de magnet	Elevii știu că nu toate mineralele sunt atrase. Ei pot să presupună dacă aceste obiecte conțin fier și o dovedesc prin utilizarea unui magnet.	Ei dau exemple de obiecte din fier: cuie, șuruburi, ciocane, pilitură de fier. Cu ajutorul unui magnet, ei află ce obiecte conțin fier.	cuie, monede, șuruburi, șurubelniță, clipuri, linguri, bijuterii, tel, magneți	Lucru în echipă	der Gegenstand das Material bestehen aus der Nagel, die Schraube, der Hammer, das Eisenpulver, der Ohrring das Nickel der Goldring die 5 ct. Münze die 5 Cent Münze	Aussage machen: (Einfache Satzstruktur) Nickel ist magnetisch. Gold ist nicht magnetisch. Eisen ist magnetisch.	Ajută elevii în procesul efectuării experimentelor și a verificării rezultatelor.	

						das Aluminium magnetisch			
<b>Concluzia</b>	<p>Proprietatea fizică pentru care este cunoscut fierul, este magnetismul. Una dintre cele mai caracteristice proprietăți ale fierului este că, în mediu umed suprafața sa este acoperită de rugină.</p> <p>Principalele tipuri de reacții chimice sunt: de combina-</p>	<p>Ei știu că fierul este o substanță drastică care reacționează cu oxigenul, clorură de sulf și acizi. Ei știu că există trei tipuri de reacții chimice, printre care există asemănări și deosebiri. Ei pot defini tipul unei reacții. De asemenea, ei cunosc denumirile reacțiilor în limba germană.</p>	<p>Ei citesc exemple de reacții ale fierului în limba germană și definesc tipul de reacție chimică, utilizând exemplele prezentate în diagramă.</p>	Toată clasa	Fisa de lucru	<p>die Art, die chemische Reaktion, die Zusammensetzung, die Umsetzung, die Zersetzung, der Rost, die Stahlwolle, das Schwefelpulver, das Eisensulfid</p>	<p>Aussage machen: (Einfache Satzstruktur) Bsp.: Rost reagiert zu Eisenoxid und Wasser. Das ist eine Zersetzung. Stahlwolle und Schwefelpulver reagieren zu Eisensulfid. Das ist eine Zusammensetzung</p>	<p>Ajută elevii să formuleze concluziile cu privire la proprietățile fierului și să demonstreze ipoteza.</p> <p>Proiectul 2. Definirea anumitor tipuri de reacții chimice, care conțin fier. Verificarea și corectarea lucrării.</p>	

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către Dna Monica Lutowa, dna Radostina Kirina și dna Elena Trifonova.

FL/STEM Planificarea lecției/Model (chimie) 2015/2016

	re, de descompunere și de substituție (de înlocuire).								
<b>transfer generalizare aplicare</b>	Fierul este cel mai important material pentru omenire. Este mai greu decât cupru și bronz. Chiar si egiptenii antici foloseau fier, care a provenit de la un meteorit. Omul a descoperit produsele din fier în morminte, în anii	Elevii înțeleg informațiile cu privire la fier pe care le-au citit în limba germană. Ei știu cum a fost folosit în trecut, cât și în prezent noastre. Ei dau exemple în ambele limbi pentru obiecte și construcții realizate din fier.	Discută despre importanța fierului în viața de zi cu zi și în industrie.	Discuție,	Foaie de date.	die Ägypter der Meteorit die Grabbeigabe der Werkstoff die Menschheit das Kupfer die Bronze das Bauwerk der Eiffelturm das Mittelalter die Ritterrüstung ,das Schild das Schwert die Waffe, hart wichtig, gross, finden gewinnen	Diskussion: Die Schwerter der Ritter sind aus Eisen. Die Ritterrüstung ist aus Eisen. Unsere Häuser sind auch aus Eisen gebaut. Der Eiffelturm ist das größte Bauwerk nur aus Eisen.	Pune întrebări și discută despre importanța fierului pentru om. Elevii dau exemple de utilizare a fierului în viața de zi cu zi și în industrie.	

<p>3.500 î.H. Cea mai mare construcție efectuată exclusiv din fier, este Turnul Eiffel, care a fost construit în 1881 la Paris, de către Gustave Eiffel. În Evul Mediu a fost un material foarte important, din care au fost făcute armuri, săbii, scuturi și multe alte arme. Din</p>					<p>bestehen aus erbauen</p>			
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--



**FL/STEM Planificarea lecției/Model (chimie) 2015/2016**

	cauza fenome- nului de rugină, rezervele de fier sunt limitate.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## FL/STEM și domeniile modelului 4C

C1	Conținut / Rezultatele învățării	„să știe“ (conținut) „să poată“ (conținut, comunicare) „să fie conștienți“ (conținut, cunoaștere)
C2	Comunicare: Învățarea limbii străine & Interacțiune	Vocabular (revizuit / nou) Vocabular (nou): specific subiectului în cauză (CALP) Vocabular (nou): general (BICS) Structuri (accent pe gramatica) Funcții lingvistice (informare, argumentare, presupunere, discuție)
C3	Cunoaștere / procesare cognitivă: LOTS & HOTS	Remorare / Identificare Comparare Clasificare Reflecție Argumentare Sintetizare/ Creare
C4	Cultura/Comunicare	Conștientizarea (subiectului științific ca fiind relevant pentru cultură / comunitate) Implicarea (Continuarea proiectului în afara sălii de clasă) Comunicarea (proliferarea rezultatelor științifice în comunitate)

\*\* Notă: această coloană se referă la lecțiile implementate pe parcursul anului școlar 2015-2016. Observațiile prezentate se referă în mod exclusiv la ora academică în care a fost efectuată lecția și din cauza unicității și diversității fiecărei clase, nu ar trebui să fie de așteptat faptul ca o să fie exact la fel în timpul unei alte lecții.

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către Dna Monica Lutowa, dna Radostina Kirina și dna Elena Trifonova.