

Titlul (lecției) Circuit închis	Subiect: Electricitate.
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 prelabile / cerințe (E x .: revizuirea sau pregătirea lingvistică sau a conținutului, folosind limba maternă L1, în anumite părți ale părți ale predării) Revizuire: Elevii cunosc deja vocabularul de bază pentru a descrie un atom cum ar fi proton, neutron și electron. Nou: Elevii vorbesc despre conexiunile posibile pentru a face un circuit. Ei studiază materiale diferite pe care le folosesc pentru a aprinde un bec electric. De asemenea, ei învață să vorbească despre procesul luminare a unui bec electric.
Clasa: a 5- a Numărul elevilor în clasă: 11	Vârsta elevilor: 11 Durata lecției/lecțiilor: 80 min
Conținutul lecției: Structura atomului. Un circuit închis.	
Scopurile predării / obiectivele Conținut: Elevii: a. vor recapitula din ce sunt compuși atomii și vor descrie diferite particule. b. vor realize faptul că, în unele metale electronii sunt liberi. c. vor face un circuit închis și vor descrie când luminează un bec electric. Comunicare: Elevii pot descrie atomul. Elevii identifică metale în care electronii sunt liberi. Elevii fac ipoteze despre faptul dacă electronii liberi ai firului unui bec pot fi mutați. Competențe: Elevii vor fi capabili să identifice particulele atomice din imagine. Elevii descriu un circuit închis și materialul care a fost folosit. Cultura / comunitate / cetățenie: elevii vor discuta despre modul în care putem economisi energia acasă sau în școli: stingem luminile atunci când ieșim din sala de clasă, reciclăm plasticul, sticlele și hârtia, reutilizăm hârtia, plantăm arbori pentru a crea umbră acasă și la școală.	

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

etapa timp	Conținut	Obiective/ Compențe afirmații („se poate face“/„can do“ statements)	Activitatea elevului	Metoda de comunicare	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 **
Reviune 10 min	revizuirea cunoștințelelor anterioare despre atom	Discuție despre structura atomului și lectura întrebărilor A/ F	Elevii privesc imaginea din ex.A pe pagina 2și identifică particulele unui atom Elevii fac exercițiul A/F în ex. B din pagina 2 Comentariile se notează pe SB Notebook	Plenar În perechi	SB Notebook și fișa de lucru p.2	positiv/ die Materie /negativ/neutral /geladen /das Elektron,-en /der Kern,-e /das Neutron, -en/das Teilchen,- das Proton,-en /bestehen	die Elektronen bewegen sich um das Atom Atome bestehen aus....	Profesorul de limba germană activează cunoștințele elevilor legate de atom prin inducție	Elevii si-au amintit și s-au implicat activ

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către dna Leontzakou Christina, profesoară de limbă germană și dna Athena Tsagogeorga, profesoară de fizică.

Introducerea vocabularului nou/Scaffolding 10-15 min	Comparația diferitor metale și identificarea <u>atomilor liberi</u>	să înțeleagă că, în metale există un număr mare de electroni liberi și să le identifice	Elevii răspund la întrebările profesorului și găsesc diferențele dintre atomi de la pag. 3. Apoi, efectuează ex. D de la pagina 4.	plenar	Fișa de lucru pagina 3-4 Metal plastic	Plastik/Metal I sich frei zwischen den Atomen bewegen Draht/Kabel	1. Aus Atomen 2. Aus Protonen, Elektronen, Neutronen 3. Im Kern 4. Um den Kern.	Lang. T. asks: 1. Woraus bestehen diese Gegenstände ? 2. Woraus bestehen die Atome? 3. Wo sind die Protonen und die Neutronen? 4. Wo sind die Elektronen?	Elevii au participat activ Activitatea a fost finalizată
Trigger/Ipoteza 5-10 min		Elevii elaborează o ipoteză dacă electronii liberi ai unui fir al becului pot fi mutați.	Elevii formulează oral propriile ipoteze răspunzând la întrebările de la pagina nr. 5 și completează cuvintele pe imaginea bateriei și a becului cu ajutorul	Plenar	Fișa de lucru p.5	Mit einer Batterie leuchten	wir brauchen Mit einer Batterie... die Lampe, leuchtet	Profesorul de limbă germană pune întrebările de la p. 5. Profesorul Stem prezintă o baterie și un bec și explică părțile acestora. Profesorul de limbă germană,	Efectuat conform planului

			profesorului					ajută elevii să formuleze ipotezele lor proprii în limba Germană	
Experimentare, (procese, rezultate) verificarea ipotezei 20 min	<u>Un circuit electronic închis</u>	Să facă un circuit și să deseneze conexiunile posibile ale becului și bateriei	Elevii efectuează experimentul Ex. F de la p. 5-6 de asemenea, ei desenează conexiunile posibile și le descriu întregii clase	În perechi/grupuri	Fișa de lucru p. 5-6, Baterie, Sârmă, Bec	Kabel/Lampe Kreislauf/geschlossen /Batterie/Glühbirne/offen/leuchtet	Elevii lucrează împreună pentru ca să lumineze becul: Ich nehme die Batterie/das Kabel.. Die Lampe leuchtet/leuchtet nicht/	Profesorul de limbă germană întreabă: Können wir die Lampe mithilfe der Batterie zum Leuchten bringen? Profesorul STEM. Monitorizează și ajută-	Elevii au fost foarte încântați, toți au participat la experiment și le-a tuturor plăcut.
Concluzia 5-10 min	<u>Un circuit închis</u>	Elevii scriu concluzia: Die Lampe leuchtet, wenn der eine Pol der Batterie mit dem Fußkontakt der Lampe verbunden ist (= unit) und der zweite Pol der Batterie	Elevii verifica conexiunile cu imaginea din SB (tabla interactivă). Elevii scriu concluzia la p. 6	Plenar	Fișa de lucru pagina 6	verbunden sein, Stromkreis	Die Lampe leuchtet, wenn..	Profesorul Stem arată	

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către dna Leontzakou Christina, profesoară de limbă germană și dna Athena Tsagogeorga, profesoară de fizică.

		mit dem Sockelkontakt der Lampe verbunden ist. Man sagt dann: Der Stromkreis (=circuit electric) ist geschlossen.							
Transfer Generalizare Aplicare	Să fie capabili de a vorbi despre electricitate și modalități de economisire a energiei	Să vorbească despre utilizarea electricității în viața cotidiană.	<p>Elevii se joacă în jocul: "The circuit" ex.G</p> <p>Elevii vorbesc despre aparatele electrice în viața cotidiană ex. H</p> <p>Elevii vorbesc despre modul în care putem economisi energia acasă și în școli: stingem</p>	Grupuri plenary	Fișa de lucru p.7		Kühlschrank Computer, Herd Smart board Lampen...	Ambii profesori, de limba germană și de Stem pretind a fi o baterie și spun*:	<p>Elevii sunt foarte încântați pe parcursul jocului</p> <p>Elevii au folosit limba maternă dar au venit cu idei.</p>
Comunitate 10min									

			luminile atunci când ieșim din sala de clasă, reciclăm plasticul, sticlele și hârtia, reutilizăm hârtia, plantăm arbori pentru a crea umbră acasă și la școală.						
Temă pentru acasă	Electricitate	Recapitulare	Elevii fac exercițiile A-B de la pagina 8	Lucru individual	Fișa de lucru pag.8				

Prezentul plan de lecție a fost elaborat de către dna Leontzakou Christina, profesoară de limbă germană și dna Athena Tsagogeorga, profesoară de fizică.

* T. says: "Wir können Elektrizität nicht sehen, weil die Elektronen sehr klein sind. Wir spielen das Spiel elektrischer Stromkreis. Kommt alle nach vorne und bildet einen Kreis. Ich bin eine Batterie und ihr seid das Kabel. Diese kleinen Papierbälle sind die Elektronen. Das Kabel ist voll mit Elektronen. Ich bin also die Batterie. Jede Batterie hat einen Plus pol und einen Minus Pol. Ich gebe dir jetzt mein Elektron." S. geben ihre Elektronen immer an den S. rechts weiter. „Weil Elektronen negativ geladen sind stoßen sie sich ab und bewegen sich immer weiter in die gleiche Richtung. Das ist ein geschlossener Stromkreis. Solange die Elektronen sich bewegen ist er geschlossen. Das haben wir an der Lampe gesehen. Was passiert, wenn er nicht mehr geschlossen ist?"

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) 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 Classificare Predicție Argumentare Sintetizare/ Creare
C4	Cultura/Comunitate	Conștientizarea (subiectului științific ca fiind relevante 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.