

QUIZ

PROIECT DIDACTIC AL LECȚIEI INTEGRATE STEM CU TEHNOLOGII DIGITALE

Propunător: Inna Donos
profesor de informatică, grad didactic unu,
Liceul Teoretic „Vasile Alecsandri” mun. Bălți
Ambasador digital al Clasei Viitorului

- ▶ **Clasa:** a VII-a
- ▶ **Disciplina de bază:** Informatica
- ▶ **Discipline înrudite:** matematica
- ▶ **Titlul modulului:** Informația în viața noastră. Echipamente digitale
- ▶ **Tipul proiectului:** Informativ, Aplicativ/practic.
- ▶ **Subiectul lecției:** Codificarea și decodificarea numerelor naturale, a informației textuale
- ▶ **Unități de competență:** Codificarea și decodificarea numerelor naturale, a informației textuale
- ▶ **Obiectivele proiectului:**
La sfârșitul lecției, elevul va fi capabil
 - O1 - să definească termenul de digitalizare, cod, codificare, decodificare;
 - O2 - să identifice etapele de codificare/decodificare a informației;
 - O3 - să distingă modalitățile de codificare a informației;
 - O4 - să codifice și să decodifice mesaje textuale utilizând codul ASCII.
- ▶ **Resurse umane:** 16 elevi
- ▶ **Resurse materiale:** smartphone, calculator, tablă interactivă/proiector, boxe, imagini cu QR coduri cu sarcini
- ▶ **Resurse informaționale și metodologice:**
 - Curriculum Național. Disciplina Informatică. Clasele a VII-a – a VIII-a. Aprobate la Consiliul Național pentru Curriculum din cadrul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, proces-verbal nr. 22 din 5 iulie 2019;
 - Gremalschi A., Ciobanu I., Ivanov L., Prisăcaru A. Referențial de evaluare. Disciplina Informatică. // Referențialul de evaluare a competențelor specifice formate elevilor. Institutul de Științe ale Educației, Chișinău, 2014;
 - Gremalschi A. Informatică. Manual pentru clasa a 7-a, Știința, Chișinău, 2018;
 - prezentare Google. Link de acces: https://docs.google.com/presentation/d/1xWh9LK44IdtMQhU3DKGiFD6NsJv-mD0oSjkL_OAy1y0/edit?usp=sharing
 - Secvențele video. Linkuri de acces: <https://youtu.be/Z-kZHXBqj4A> și <https://youtu.be/knAQXAFvQik>
 - Selector de nume aleatoriu. Link de acces: <https://www.classtools.net/random-name-picker/>
 - Formular Google quiz. Link de acces: <https://forms.gle/V7pKKFc1yscSK1W66>.
- ▶ **Forme de realizare a proiectului:** individual, în grup, frontal.
- ▶ **Tehnologia didactică a lecției:**
 - **modelul lecției** Modelul CLD (Constructivist Learning Design)
 - **tehnicile:** joc didactic, conversația euristică, învățarea prin descoperire, discuție dirijată, exercițiu, analiza, observarea dirijată

- **mijloace instrucționale:** Prezentare Google, Formular Google, Classtools.net
- ▶ **Evaluarea:**
 - Formativă, autoevaluare;
 - Metode de evaluare: frontală, orală

Designul instrucțional al lecției

Secvențe instrucționale, în conformitate cu modelul ales	Obiective	Conținutul lecției		Strategii didactice			Evaluarea
		Resurse de timp	Sarcini didactice	Metode, procedee și tehnici didactice	Mijloace	Forme de organizare	
1. Precizarea situației	O1	3	Răspundeți DA sau NU (Slide 2-7)	<i>Joc didactic</i>	Proiector, Google Prezentări, secvențe video	Frontal, individual	Orală
		5	<i>Vizualizați secvențele. (Slide 8-11)</i> 1. Prin ce se aseamănă este în aceste comunicări? 2. De ce se utilizează așa modalități de comunicare? 3. Cum este recepționat și înțeles mesajul transmis?	<i>Observare dirijată</i>			
	O2	3	Analizați tabelul cu codul Morse. Codificați inițialele personale (NP). Analizați rezultatele obținute: 1. Din câte simboluri sa format mesajul codificat? 2. De ce codul nu are aceeași lungime? 3. Codurile utilizate pot fi binare?	Conversație euristică			
		7	<i>Subiectului lecției și obiectivele (Slide 12)</i> 1. Ce prezintă un cod? 2. Ce este digitalizare? 3. Necesitatea codificării informației (păstrarea informației, transmiterea informației în medii specifice și distanțe mari,informație secretă)? Deduce schema etapelor de codificare - decodificare a informației prin discuții. Analizați tabelul ASCII (grupe de simboluri, numărul de poziții binare) (Slide 14-15) Decodificați mesajul: 81 85 73 90	Discuție dirijată			
2. Alcătuirea grupurilor de		2	Elevii se împart în 4 grupe cu ajutorul aplicației		Selector de nume	Frontal	

lucru					aleatoriu		
3. Alcătuirea și folosirea procedurilor	O3 O4	10	Rezolvați sarcinile ce le descoperiți (Structura logică a Provocării - Anexa 2) Adresa la formular este în QR cod. (Slide 16) Sarcini de rezolvat – Anexa 3.	Învățareaprint escoperire, exercițiu	Smartphone, codurile QR din anexa 1 sânt în locuri stabilite până la lecție, Google Forms	In grup	
4. Formularea de întrebări			Formulați întrebări, discutați cu colegii situații problemă			In grup	
5. Exteriorizarea, prezentarea, expunerea rezultatelor	O2	10	Prezentați activitatea grupului (câte 1 reprezentant, câte 3 min): În ajutorul prezentatorului (Slide 17) Completați cu exemple din activitatea realizată etapele codificării / decodificării (Slide 18)	Prezentare Analiza	Google Formulare (rezultate)	Frontal Frontal	Format ivă Orală
6. Efectuarea de reflecții asupra modului de învățare		5	Elevii sânt încurajați să exprime emoțiile, părerile, stările prin continuarea propoziției (la alegere) (Slide 19) Sarcină de învățare: Găsiți aplicații digitale ce pot fi utilizate pentru codificarea informației, rez ex. 1, 2 pag12			Frontal, individual	Autoev aluare





Sarcina 1.

Decodificați:

1. 083 085 066 032 066 065 078 067 065 032 049
2. 068 085 080 065 032 068 085 076 065 080
3. 066 073 066 076 073 079 084 069 067 065
4. 077 065 083 065 032 068 069 032 082 079 066 079 084 073 067 065

Sarcina 2

1. Decodificați din ASCII binar. 2. Rezolvați exercițiu. 3. Codificați în ASCII

1. 00110011 00110111 00110011 00101011 00110010 00111001 00110101 00111101
2. 00110001 00110111 00110001 00101011 00110101 00111001 00110011 00111101
3. 00111000 00110000 00110001 00101011 00110010 00110101 00111001 00111101
4. 00110011 00110101 00110100 00101011 00110111 00111001 00110011 00111101