

MODEL DE PROIECT DIDACTIC DE LUNGĂ DURATĂ LA DISCIPLINA MATEMATICĂ, clasa a V-a Anul de studii 2019-2020

ATENȚIE! Cadrele didactice vor personaliza proiectele didactice de lungă durată, în funcție de specificul colectivului de elevi și resurselor educaționale disponibile, în conformitate cu prevederile curriculumului la disciplină (ediția 2019).

Autori

Valentina CEAPA, grad didactic superior, consultant principal, DÎG, MECC

Ion ACHIRI, dr., conf. univ., Institutul de Științe ale Educației

Ludmila BAȘ, grad didactic superior, Liceul Teoretic „C. Stere”, Soroca

Aliona LAȘCU, grad didactic superior, Liceul Teoretic „M. Eminescu”, Chișinău

Competențe specifice disciplinei

1. Operarea cu numere reale pentru a efectua calcule în diverse contexte, manifestând interes pentru rigoare și precizie.
2. Exprimarea în limbaj matematic a unui demers, unei situații, unei soluții, formulând clar și concis enunțul.
3. Aplicarea raționamentului matematic la identificarea și rezolvarea problemelor, dovedind claritate, corectitudine și concizie.
4. Investigarea seturilor de date, folosind instrumente, inclusiv digitale, și modele matematice, pentru a studia/explica relații și procese, manifestând perseverență și spirit analitic.
5. Explorarea noțiunilor, relațiilor și instrumentelor geometrice pentru rezolvarea problemelor, demonstrând consecvență și abordare deductivă.
6. Extrapolarea achizițiilor matematice pentru a identifica și explica procese, fenomene din diverse domenii, utilizând concepte și metode matematice în abordarea diverselor situații.
7. Justificarea unui demers sau rezultat matematic, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii.

Bibliografie

1. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. Matematică. Curriculum pentru clasele a V-a- a IX-a. Aprobate prin ordinul nr. 906 din 17.07.2019;
2. *Matematică*, clasa a V-a, I. Achiri, A. Braicov, O. Șpunteco, L. Ursu. Chișinău, ed. Prut. Chișinău, 2015 (reeditare);
3. *Matematică*, clasa a V-a, ghid pentru profesori, I. Achiri, A. Braicov, O. Șpunteco, L. Ursu. Chișinău, ed. Prut. Chișinău, 2010;
4. *Matematică*. Ghid de implementare a curriculumului pentru clasele V – IX. Chișinău, 2019;
5. Repere metodologice privind organizarea procesului educațional la disciplina Matematică în anul de studii 2019 – 2020.

ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Unități de conținut (Capitole)	Numărul de ore	Dintre ele		
		Recapitulare	Predare-învățare	Evaluare
Mulțimea numerelor naturale	46	7	36	3
Fracții ordinare. Numere zecimale	49	7	39	3
Elemente de geometrie și unități de măsură	36	7	26	3
Recapitulare	5	5	-	-
Total	136	26	101	9

PROIECTAREA DIDACTICĂ A UNITĂȚILOR DE CONȚINUT

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului		Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
CS	UC		Repartizarea generală a orelor: Recapitulare Predare-învățare Evaluare Total:	26 101 9 136		
		I.	Mulțimea numerelor naturale	46		
UNITĂȚI DE COMPETENȚE						
<p>1.1. Identificarea și aplicarea în situații reale și/sau modelate a terminologiei aferente noțiunii de număr, mulțime, divizibilitate.</p> <p>1.2. Identificarea, scrierea, citirea numerelor naturale în contexte variate.</p> <p>1.3. Reprezentarea pe axă, clasificarea, compararea, ordonarea și rotunjirea numerelor naturale.</p> <p>1.4. Aplicarea algoritmilor, a proprietăților operațiilor, pentru efectuarea și optimizarea calculelor cu numere naturale.</p> <p>1.5. Aflarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire și împărțire cu numere naturale.</p> <p>1.6. Transpunerea unei situații reale și/sau modelate în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului, utilizând calculul cu numere naturale, mulțimile și divizibilitatea.</p> <p>1.7. Utilizarea criteriilor de divizibilitate cu 10, 2 și 5 în rezolvări de probleme.</p> <p>1.8. Justificarea și argumentarea rezultatelor obținute cu numere naturale.</p>						

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului		Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
1. 2. 3. 4. 6. 7.	1.1, 1.2, 1.3	1-2	Scrierea și citirea numerelor naturale. Reprezentarea numerelor naturale pe axă.	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	3-5	Compararea și ordonarea numerelor naturale. Rotunjirea numerelor naturale.	3		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	6-7	Adunarea numerelor naturale.	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	8-9	Scăderea numerelor naturale.	2		
	1.1 – 1.5	10	Ora de sinteză	1		
	1.1 – 1.5 și învățământul primar	11	Evaluare inițială	1		
	1.1 – 1.5	12	Analiza evaluării inițiale	1		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	13-14	Înmulțirea numerelor naturale. Factor comun	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	15-16	Împărțirea numerelor naturale.	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	17-18	Împărțirea cu rest.	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	19-20	Noțiunea de putere cu exponent natural.	2		
	1.1, 1.2, 1.4, 1.5	21-22	Pătratul și cubul unui număr natural.	2		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	23-24	Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor.	2		
	1.4, 1.5, 1.6, 1.8	25-29	Rezolvarea problemelor în mulțimea numerelor naturale, utilizând: - metoda reducerii la unitate; - metoda mersului invers.	5		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8	30	Ora de sinteză	1		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8	31	Evaluare sumativă	1		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8	32	Analiza evaluării sumative	1		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	33-35	Mulțimi. Moduri de definiție a mulțimilor.	3		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	36-37	Divizor. Mulțimea divizorilor unui număr natural.	2		
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	38-39	Multiplu. Mulțimea multiplilor unui număr natural.	2		
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7	40-42	Criteriile de divizibilitate cu 10, 2 și 5. Numere pare și numere impare	3			
1.1 – 1.8	43	Ora de sinteză	1			
1.1 – 1.8	44	Ora de sinteză integrativă	1			
1.1 – 1.8	45	Evaluare sumativă	1			

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului		Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
	1.1 – 1.8	46	Analiza evaluării sumative	1		
		II.	Fracții ordinare. Numere zecimale	49		
UNITĂȚI DE COMPETENȚE						
<p>2.1. Recunoașterea și aplicarea terminologiei, a notațiilor aferente noțiunii de fracție ordinară, număr zecimal finit în diverse contexte.</p> <p>2.2. Identificarea și reprezentarea în diverse forme a fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale finite.</p> <p>2.3. Reprezentarea pe axă, clasificarea, compararea, ordonarea fracțiilor ordinare și a numerelor zecimale finite.</p> <p>2.4. Utilizarea de algoritmi și a proprietăților operațiilor pentru efectuarea și optimizarea calculelor cu fracții ordinare și cu numerele zecimale finite, rotunjirea numerelor zecimale finite.</p> <p>2.5. Determinarea componentei necunoscute în cadrul operațiilor de adunare, scădere, înmulțire, împărțire (termen necunoscut, descăzut, scăzător, factorul necunoscut, deîmpărțitul, împărțitorul) cu fracții ordinare și numere zecimale.</p> <p>2.6. Transpunerea unei situații reale și/sau modelate în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute, utilizând numere naturale, fracții ordinare, numere zecimale finite și interpretarea rezultatelor obținute.</p> <p>2.7. Elaborarea planului de idei, privind rezolvarea problemelor reale și/sau modelate, utilizând fracții ordinare și/sau numere zecimale.</p> <p>2.8. Rezolvarea tipurilor de probleme studiate, utilizând metodele adecvate.</p> <p>2.9. Justificarea rezultatelor obținute în calcule cu fracții ordinare și numere zecimale, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii.</p>						
1. 2. 3. 4. 6. 7.	2.1, 2.2	47-48	Noțiunea de fracție.	2		
	2.1, 2.2, 2.3	49-50	Reprezentarea fracțiilor cu ajutorul unor desene. Fracții subunitare, echivalentare, supraunitare.	2		
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	51-52	Scoaterea întregului din fracție. Introducerea întregului în fracție.	2		
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.9	53-54	Fracții echivalente. Amplificarea și simplificarea fracțiilor.	2		
	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9	55-56	Aducerea fracțiilor la același numitor	2		
	2.1 – 2.5, 2.9	57	Oră de sinteză	1		
	2.1 – 2.5, 2.9	58	Evaluare sumativă	1		
	2.1 – 2.5, 2.9	59	Analiza evaluării sumative	1		
	2.2, 2.3	60	Reprezentarea fracțiilor pe axa numerelor.	1		
2.2, 2.3, 2.4	61-62	Compararea fracțiilor	2			

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului	Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
2.1 – 2.5	63-64	Adunarea și scăderea fracțiilor.	2		
2.1 – 2.5	65-66	Înmulțirea fracțiilor.	2		
2.1 – 2.6	67-68	Inversa unei fracții. Împărțirea fracțiilor.	2		
2.4, 2.5, 2.6, 2.7	69-70	Aflarea unei fracții dintr-un număr.	2		
2.1 – 2.7, 2.9	71	Ora de sinteză	1		
2.1 – 2.7, 2.9	72	Evaluare sumativă	1		
2.1 – 2.7, 2.9	73	Analiza evaluării sumative	1		
2.1, 2.2	74-75	Noțiunea de număr zecimal.	2		
2.1, 2.2, 2.3	76-77	Compararea, ordonarea, reprezentarea pe axă a numerelor zecimale finite. Rotunjiri.	2		
2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9	78-79	Adunarea și scăderea numerelor zecimale finite.	2		
2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9	80-81	Înmulțirea numerelor zecimale finite.	2		
2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9	82-83	Împărțirea numerelor zecimale finite la 10, 100, 1000.	2		
2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9	84-85	Ridicarea unui număr zecimal finit la pătrat și la cub.	2		
2.1 – 2.5, 2.9	86-87	Ordinea efectuării operațiilor.	2		
2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	88-91	Rezolvarea problemelor, utilizând: - metoda reducerii la unitate; - metoda mersului invers.	4		
2.1 – 2.9	92	Ora de sinteză	1		
2.1 – 2.9, 1.3 – 1.6	93	Ora de sinteză integrativă	1		
2.1 – 2.9	94	Evaluare sumativă	1		
2.1 – 2.9	95	Analiza evaluării sumative	1		
	III.	Elemente de geometrie și unități de măsură	36		
UNITĂȚI DE COMPETENȚE					
3.1. Identificarea și aplicarea în diverse contexte, inclusiv în comunicare, a terminologiei aferente noțiunilor geometrice și unităților de măsură studiate.					
3.2. Identificarea, caracterizarea prin descrierea unor configurații geometrice, figuri, corpuri geometrice și elemente ale acestora în situații reale și/sau modelate.					
3.3. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru a măsura sau a construi/ desena configurații geometrice în diverse contexte.					

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului	Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
		<p>3.4. Confecționarea din diferite materiale a figurilor geometrice plane și a corpurilor studiate.</p> <p>3.5. Determinarea perimetrelor, ale ariilor (pătratului, dreptunghiului) și ale volumelor (cubului, cuboidului), efectuând rotunjiri a măsurilor unor obiecte din cotidian, utilizând sistemul internațional și/sau cel național de măsuri.</p> <p>3.6. Efectuarea de transformări ale multiplilor și submultiplilor unităților din sistemul internațional de măsuri pentru lungime, arie, volum, masă, timp.</p> <p>3.7. Analizarea și interpretarea rezultatelor obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la figurile geometrice și corpurile studiate.</p> <p>3.8. Utilizarea unităților de măsură studiate în rezolvarea problemelor din diverse domenii.</p> <p>3.9. Justificarea unui demers sau rezultat obținut sau indicat cu figuri, corpuri geometrice și unități de măsură, recurgând la argumentări.</p> <p>3.10. Investigarea valorii de adevăr a unei afirmații, propoziții cu ajutorul exemplelor, contraexemplilor.</p>			
1.	3.1, 3.2, 3.4	Figuri geometrice.	2		
2.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Instrumente geometrice	2		
3.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Drepte concurente. Drepte perpendiculare. Drepte paralele.	3		
4.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Corpuri geometrice	2		
5.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Oră de sinteză	1		
6.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Evaluare sumativă	1		
7.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Analiza evaluării sumative	1		
	3.1, 3.6, 3.8	Unități de măsură uzuale pentru lungime. Transformări.	1		
	3.5, 3.6, 3.8, 3.9, 3.10	Lungimea unui segment, a unei linii frânte. Perimetrul triunghiului și a patrulaterului.	2		
	3.1, 3.6, 3.8, 3.9, 3.10	Unități de măsură uzuale pentru suprafață. Transformări.	1		
	3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9	Aria pătratului și a dreptunghiului.	2		
	3.1, 3.6, 3.8, 3.9, 3.10	Unități de măsură uzuale pentru volum. Transformări.	1		
	3.5 – 3.10	Volumul cubului și al cuboidului.	2		
	3.1 – 3.10	Oră de sinteză	1		
	3.1 – 3.10	Evaluare sumativă	1		
	3.1 – 3.10	Analiza evaluării sumative	1		
	3.1, 3.6, 3.8	Unități de măsură uzuale pentru capacitate.	2		

Indicatorii competențelor specifice (CS) și a unităților de competențe (UC) conform curriculumului		Nr. crt.	Conținuturi	Nr. de ore	Data	Observații
			Transformări.			
	3.1, 3.6, 3.8	122-123	Unități de măsură uzuale pentru masă. Transformări.	2		
	3.1, 3.5 – 3.10	124-125	Unități de măsură uzuale pentru timp. Transformări.	2		
	3.1, 3.5 – 3.10	126-127	Unități monetare. Transformări.	2		
	3.1 – 3.10	128	Ora de sinteză	1		
	3.1 – 3.10, 2.5, 2.6	129	Ora de sinteză integrativă	1		
	3.1 – 3.10	130	<i>Evaluare sumativă</i>	1		
	3.1 – 3.10	131	Analiza evaluării sumative	1		
1-7	1.1 – 3.10	132-136	Recapitulare	5		