


9. bekkur - námsgrein: STÆRÐFRÆÐI - Kennari: Hera Richter Gautadóttir
- tímafjöldi: 6
Námsgögn:

Almenn stærðfræði II

Skali 2A og 2B

Ítarefni frá kennara

Lykilhæfni: Samkvæmt aðalnámskrá er viðmið um lykilhæfni í fimm liðum: 1. Tjáning og miðlun: Hæfni til að tjá hugsanir sínar, tilfinningar og skoðanir munnlega, skriflega eða á annan hátt. Hæfni til að miðla þekkingu sinni og leikni og flytja mál sitt skýrt og áheyrliga og taka þátt í samræðum og rökræðum. 2. Skapandi og gagnrýnin hugsun. Hæfni nemenda til að nota þekkingu og leikni, draga ályktanir, áráðni til að leita nýrra lausna og beita gagnrýninni hugsun og röksemdafærslu. 3. Sjálfstæði og samvinna. Hæfni til að vinna sjálfstætt, í samstarfi við aðra og undir leiðsögn. 4. Nýting miðla og upplýsinga. Hæfni til að nýta margvíslega miðla í þekkingarleit, úrvinnslu og miðlun og nýta upplýsingar á ábyrgan, skapandi og gagnrýnn hátt. 5. Ábyrgð og mat á eigin námi. Hæfni til að bera ábyrgð á eigin námi og leggja mat á eigin vinnubrögð og frammistöðu.

Leitast er við að skapa hvetjandi og styðjandi aðstæður í kennslustundum til koma þessum þáttum til leiðar.

Grunnpættir:

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla eru grunnpættir menntunar sex. Unnið er með alla þessa þætti, en þó mismikið eftir árgöngum: *læsi, sjálfbærni, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti, heilbrigði og velferð, sköpun*. Sjá nánar í skólanámskrá Landakotsskóla.

Lokanámsmat í samræmi við hæfniviðmið aðalnámskrár.

Í Landakotsskóla er leitast við að námsmat sé leiðbeinandi og nái utan um fjölbreytta hæfni nemenda. Í megindráttum er endurgjöf og námsmat til nemenda með tvenns konar hætti:

- *í formi óformlegs námsmats í gegnum samtal, hvatningu og leiðsögn í kennslustundum sem byggt er á skýrum markmiðum sem eru nemendum ljós.*
- *með formlegri hætti með ólíkum verkefnum sem nemandi vinnur ýmist í skólanum eða sem heimaverkefni. Nemendur sýna hæfni sína með ritgerðum, kynningum, munnlegum, verklegum eða skriflegum prófum, leikþáttum, stuttmyndum, framsöguverkefnum myndverkum eða dansverkum þar sem styrkleikar nemenda geta notið sín. Í þessum verkefnum fá nemendur formlegri endurgjöf sem getur verið í formi einkunnarorða, bókstafa, prósentutölu, stigagjafar eða umsagnar. Nemendur vinna einnig sjálfsmat og jafningjamat með sambærilegum hætti. Námsmatið er grundvallað á þeim hæfniviðmiðum sem unnir er með hverju sinni.*

**Hæfniviðmiðin eru sá grundvöllur sem náms- og kennsluaðferðir og námsmat byggjast á.**

- Hæfniviðmiðin skýra fyrir nemendum til hvers er ætlast af þeim og leiðbeina við námið, hvetja og auka skilning á tilgangi námsins.
- Hæfniviðmiðin hjálpa kennurum að gera sér skýra grein fyrir því hvað það er sem þeir vilja að nemendur nái tökum á varðandi þekkingu og leikni.
- Hæfniviðmiðin hjálpa kennurum að velja hentugar kennsluaðferðir og skilgreina hvernig meta skuli árangur og hvort tiltekinni hæfni sé náð.

Námsþættir	Hæfniviðmið
Að geta spurt og svarað með stærðfræði	• Greint á milli skilgreininga og setninga, milli einstakra tilvika og alhæfinga. Getur nýtt þá þekkingu til að kanna og ræða um stærðfræðileg hugtök, um tilgang og takmörk þeirra. • Fundið, sett fram og afmarkað stærðfræðiþrautir bæði í tengslum við daglegt líf og viðfangsefni stærðfræðinnar, lagt mat á lausnirnar, m.a. með það að markmiði að alhæfa út frá þeim. • Sett upp, túlkað og gangrýnt stærðfræðilegt líkan af raunverulegum aðstæðum. Það getur m.a. falið í sér reikning, teikningar, myndrit, jöfnur og föll. • Fundið rök fyrir og rætt um fullyrðingar um stærðfræði, skilið og metið röksemdir sem settar eru fram af öðrum og unnið með einfaldar sannanir.
Að kunna að fara með verkfæri og tungumál stærðfræðinnar	• Sett fram og notað mismunandi framsetningu sama fyrirbæris, hvort sem um er að ræða hlutbundna, myndræna, munnlega eða algebrulega framsetningu eða með töflu og grafi. • Lesið úr táknmáli stærðfræðinnar, notað það á merkingarbæran hátt, t.d. þýtt af daglegu máli yfir á táknmál stærðfræðinnar og skilið þær leikreglur sem gilda um meðferð þess. • Tjáð sig um stærðfræðileg efni munnlega, skrifað og myndrænt, af nákvæmni og túlkað framsetningu annarra á stærðfræðilegu efni. • Valið og notað margvísleg verkfæri, þar með talin tölvutækni, gert sér grein fyrir möguleikum þeirra og takmörkunum, notað þau markvisst til að rannsaka stærðfræðileg efni og setja fram niðurstöður sínar.
Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	• Tekið þátt í að þróa skipulega fjölbreyttar lausnaleyðir, m.a. með notkun upplýsingatækni. • Rannsakað, sett fram á skipulegan hátt og rökrætt með það að markmiði að alhæfa um stærðfræðileg efni. • Undirbúið og flutt munnlegar kynningar og skrifað texta um eigin vinnu með stærðfræði, m.a. með því að nota upplýsingatækni. • Unnið í samvinnu við aðra að lausnum stórra og smárra stærðfræði verkefna og gefið öðrum viðbrögð, m.a. með því að spyrja markvisst. • Tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu, þar sem þarf að afla upplýsinga og meta þær, finna lausnir, m.a. í tengslum við ábyrgð á eigin fjármálum, neyslu og þróun samfélagsins. • Nýtt möguleika stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum og líkt eftir raunverulegum fyrirbrigðum m.a. með notkun tölvutækni og gert sér grein fyrir hvenær slíkt er gagnlegt og við hæfi. • Lesið stærðfræðilegan texta, skilið og tekið afstöðu til upplýsinga sem settar eru fram á táknmáli stærðfræðinnar.



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

Tölur og líkindi	• Geti notað tölfræðihugtök til að lýsa og túlka líkur á atburðum. • Geti sett fram og túlkað líkur á atburðum. • Geti lagt mat á upplýsingar á formi tölfræði sem birtar eru í fjölmiðlum. • Geti framkvæmt tölfræðikannanir og dregið ályktanir.
Tölur og reikningur	• Geti notað rauntölur og reiknað með ræðum tölum, nýtt vasareikni. • Geti notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga. • Geti notað sætiskerfisrithátt og sýnt skilning á rithættinum. • Notað rauntölur og greint samhengi milli talna í ólíkum talnamengjum. • Notað sætiskerfisrithátt og sýnt að hann skilur þær reglur sem gilda um hann. • Reiknað dæmi um mismunandi framsetningu hlutfalla og brota, skýrt sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu. • Notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum. • Nýtt sér samhengi og tengsl reiknaðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga og mat á þeim.
Rúmfræði og mælingar	• Geti notað undirstöðuhugtök rúmfræðinnar og eiginleika tví- og þrívíðra forma. • Geti teiknað skýringarmyndir og notað mælikvarða. • Geti mælt ummál og reiknað flatarmál og rúmmál og útskýrt hugtökin. • Geti unnið með einslaga form, hornasummu marghyrninga og Pýþagórasarreglu.
Algebra	• Geti sett fram stæður með breytistærðum. • Geti leyst jöfnur, einfaldar ójöfnur og jöfnur með fleiri en einni óþekktri stærð. • Geti sýnt lausnir á jöfnum og ójöfnuhneppum með myndritum og lýst sambandi breytistærða með föllum.

Náms- og kennsluáðferðir

Útskýringar í kennslustundum, verkefna- og dæmavinna, hópstarf og heimanám.

Námsmat



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

Hlutapróf/verkefni 85- 95%.

Virkni allt að 5- 15%: hægt að hækka einkunn úr hlutaprófum og verkefnum með virkni í tíma sem felst í að: læra af mistökum, vera metnaðarfullt fyrir náminu, hjálpast að að gera námsumhverfið gott, sinna heimavinnu, einstaklingsvinna og hópavinna.

Áætlun - Haustönn 2022				
Vika	Dagsetning	Viðfangsefni	Lýsing	Annað
34	23. ágúst - 26. ágúst	Kynning	kynning á starfi vetrar	23. ágúst skólasetning stutt vika
35	29. ágúst - 2. september	Talnareikningur	Almenn Stærðfræði II - kafli 1, Skali 2A - valin dæmi, Ítarefni frá kennara	
36	5. . september - 9. september	Talnareikningur	Almenn Stærðfræði II - kafli 1, Skali 2A - valin dæmi, Ítarefni frá kennara	
37	12. september - 16. september	Talnareikningur	Almenn Stærðfræði II - kafli 1, Skali 2A - valin dæmi, Ítarefni frá kennara	
38	19. september - 23. september	Stórar og smáar tölur (veldi)	Almenn Stærðfræði II - kafli 2, Ítarefni frá kennara	
39	26.september - 30. september	Stórar og smáar tölur (veldi)	Almenn Stærðfræði II - kafli 2, Ítarefni frá kennara	26. sept. 2022: evrópski tungumáladagurinn
40	3. október - 7. október	Stórar og smáar tölur (veldi)	Almenn Stærðfræði II - kafli 2, Ítarefni frá kennara	stutt vika: 5. okt. 22: foreldradagur
41	10. október - 14. október	Bíómynd		



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

42	17. október - 21. október	Hringur	Almenn Stærðfræði II - kafli 3, Geogebra, Ítarefni frá kennara	stutt vika: 21. okt. 22 vetrarleyfi
43	24. október 28. október	Hringur	Almenn Stærðfræði II - kafli 3, Geogebra, Ítarefni frá kennara	stutt vika: 24.. okt. 22 vetrarleyfi
44	31. október - 4. nóvember	Hringur	Almenn Stærðfræði II - kafli 3, Geogebra, Ítarefni frá kennara	
45	7. nóvember - 11. nóvember	Hringur	Almenn Stærðfræði II - kafli 3, Geogebra, Ítarefni frá kennara	8. nóv. 22: baráttu dagur gegn einelti
46	14. nóvember - 18. nóvember	Algebra	Almenn Stærðfræði II - kafli 4, Geogebra, Ítarefni frá kennara	16. nóvember 22: dagur íslenskrar tungu. stutt vika: 17 nóvember er starfsdagur
47	21. nóvember - 25 nóvember	Algebra	Almenn Stærðfræði II - kafli 4, Geogebra, Ítarefni frá kennara	20 nóvember 22: mannréttindadagur barna 21. nóvember 22: UNESCO dagur LKS
48	28. nóvember - 2. desember	Algebra	Almenn Stærðfræði II - kafli 4, Geogebra, Ítarefni frá kennara	1. desember 22: fullveldisdagurinn þemadagar 1. og 2. desember
49	5. desember - 9. desember	Algebra	Almenn Stærðfræði II - kafli 4, Geogebra, Ítarefni frá kennara	
50	12. - 16. desember	Jólahugguleg heit		
51	19. - 20. desember			stutt vika: 20. des. 22: Jólaskemmtun
x	21. desember - 2. janúar			Jólafrí



Áætlun - Vorönn 2023				
Vika	Dagsetning	Viðfangsefni	Lýsing	Annað
1	3. janúar - 6. janúar	Einslögur	Almenn Stærðfræði II - kafli 5, Geogebra, Ítarefni frá kennara	Stutt vika. 6. janúar 23: þrettándinn
2	9. janúar - 13. janúar	Einslögur	Almenn Stærðfræði II - kafli 5, Geogebra, Ítarefni frá kennara	
3	16. jan - 20. janúar	Einslögur	Almenn Stærðfræði II - kafli 5, Geogebra, Ítarefni frá kennara	20. janúar 23: Bóndadagur
4	23. janúar - 27. janúar	Einslögur	Almenn Stærðfræði II - kafli 5, Geogebra, Ítarefni frá kennara	Stutt vika: 24. janúar 23 foreldradagur
5	30. janúar - 3. febrúar	Hnitakerfi	Almenn Stærðfræði II - kafli 6, Geogebra, Ítarefni frá kennara	
6	6. febrúar - 10. febrúar	Hnitakerfi	Almenn Stærðfræði II - kafli 6, Geogebra, Ítarefni frá kennara	6. feb. : dagur leikskólans
7	13. febrúar - 17. febrúar			vetrarleyfi
8	20. febrúar - 24. febrúar	Hnitakerfi	Almenn Stærðfræði II - kafli 6, Geogebra, Ítarefni frá kennara	20. feb. bolludagur 21. feb: sprengidagur 22. feb. : Öskudagur (skerturdagur)
9	27. feb. - 3. mars	Hnitakerfi	Almenn Stærðfræði II - kafli 6, Geogebra, Ítarefni frá kennara	
10	6. mars	Tölfræði	Almenn Stærðfræði II - kafli 7, Ítarefni frá kennara	stutt vika: 7.mars starfsdagur



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

	- 10. mars			
11	13. mars - 17. mars	Tölfræði	Almenn Stærðfræði II - kafli 7, Ítarefni frá kennara	14. mars dagur stærfræðinnar eða Pí dagur
12	20. mars - 24. mars	Tölfræði	Almenn Stærðfræði II - kafli 7, Ítarefni frá kennara	20. mars: journée internationale de la francophonie.
13	27. mars - 31. mars	Tölfræði	ÍAlmenn Stærðfræði II - kafli 7, Ítarefni frá kennara	stutt vika: 28. og 29. mars eru þemadagar.
14	3. apríl - 10. apríl			Páskaleyfi
15	11. apríl - 14. apríl	Bíómynd		stutt vika
16	17. apríl - 21. apríl	Líkur og talningafræði	Skali 2B – 5. kafli: valin dæmi	stutt vika: 20. apríl er sumardagurinn fyrsti 18. til 23. apríl: barnamenningarhátíð
17	24. apríl - 28. apríl	Líkur og talningafræði	Skali 2B – 5. kafli: valin dæmi	25. umhverfisdagur
18	1. maí - 5. maí	Líkur og talningafræði	Skali 2B – 5. kafli: valin dæmi	stutt vika: 1. maí er verkalýðsdagurinn.
19	8. maí - 12. maí	Yfirferð yfir árið		
20	15. maí - 19. maí	Tækifæri til bætingar		stutt vika: 18. maí er uppstigningardagur



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

				19. maí er starfsdagur
21	22. maí - 26. maí	Bíómynd/útileikir		
22	29. maí - 2. júní			stutt vika: 29. maí er Annar í hvítasunnu.
23	5. - 9. júní			öðruvísi vika 5. júní er ferðadagur 6. júní er vorhátíð og skólaslit í 10. bekk 7. júní skólaslit

Áskilinn er réttur til breytinga á áætlun og námsmati.

Áfanginn er símatsáfangi.

Ekki eru lokapróf í áfanganum.