

**10. bekkur - námsgrein: STÆRÐFRÆÐIVAL - kennari: Höskuldur Marselíusarson****- tímafjöldi: 2 á viku****Námsgögn:**

STÆR2BB05 - Texta- og dæmahefti, útg. í MH

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 áheyrilega og taka þátt í samræðum og rökræðum. 2. Skapandi og gagnrýnin hugsun. Hæfni nemenda til að nota þekkingu og leikni, draga ályktanir, áræðni til að leita nýrra lausna og beita gagnrýnni 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 gagnrýnninn 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.

Grunnþættir:

Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla eru grunnþættir 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, leikpáttum, 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 kennsluáðferðir 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 kennsluáðferðir 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.



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar	• Tekið þátt í að þróa skipulega fjölbreyttar lausnaleiðir, 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.
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.
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.
Tölur og reikningur	• 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 framsetning 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 reikniaðgerðanna og notað þá þekkingu við útreikninga og mat á þeim.



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

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, hópastarf og heimanám.

Námsmat
Náms- og kennsluáætlunin, ásamt námsmati, er í samræmi við áætlun MH. Áfanginn er lokaprófsáfangi. Próf í vetrarlok stendur í eina klst. og gildir 50% af lokaeykunn. Nemendur taka prófið með nemendum MH. Nauðsynlegt er að standast þetta próf (fá a.m.k. 4,5 í einkunn) til að annareinkunn verði gefin. Annareinkunn gildir síðan 50% af lokaeykunn. Hún byggist á reglulegum Skiladæmum úr efni áfangans auk tíma- og heimavinnu nemenda.

ANNARÁÆTLUN				
Tímabil	Viðfangsefni	Námsefni	Mat	Annað
ágúst-september	Hornaföll: Hlutföll, Tangens, Síkus og kósínus, Hornafræði Talnabil: Biltákn	Kaflar 1.A - 1.D, 2.A	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	Kynning á starfi vetrar 23. ágúst skólasetning - stutt vika
september-október	1. stígs ójöfnur, Skilgreiningar- og myndmengi falla, Jöfnur og ójöfnur leystar á grafi	2.B - 2.D, 3.A og 3B	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	24. sept. Starfsdagur 5. okt.: Foreldradagur



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

	Veldi og rætur: Veldareglur, Núll og neikvæðir veldisvísar,			
október-nóvember	Rætur, Brot sem veldisvísar Þáttun: Frumþáttun, Þekktar þáttunarreglur	3.C, hluti 3.D, (4.A) og 4.B	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	21. -24. okt. Vetrarleyfi
nóvember-desember	Teningsreglan, Liðir með fleiri en einum þætti, Þáttun með flokkun	4.C - 4.E, 5.A og 5.C	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	1. des.: Fullveldisdagur Íslands 1.- 2. des. Þemadagar 20. des. Jólaskemmtun 21. des. Jólafrí hefst
janúar-febrúar	Algebrubrot: Stytting algebrubrota, Þáttun og stytting, Margföldun og deiling, Samlagning og frádráttur	5.B, og 5.D	Skiladæmi, tíma- og heimavinna Jóla-/miðsvetrarpróf	3. jan. Skóli hefst á ný 24. jan. Foreldradagur
febrúar-mars	Jöfnulausnir: Fleygbogar, Að finna jöfnu fleygboga, Annars stigs jöfnur	6.B (1,2,4,6,7,8,11,12), 6.C (1aghi, 2a, 3, 4)	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	11. -19. feb. Vetrarleyfi 22. feb. Öskudagur
mars-apríl	Rótarjöfnur, Algildi, Margliður: Stig og stuðlar,	6.D ,6. E og 7.A	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	7. mars Starfsdagur 14. mars dagur stærfræðinnar (Pí dagurinn 03.14 þegar: mm.dd) 28. -29. mars Þemadagar
apríl-maí	Margliðudeiling, Leifareglan, Rætur og þættir	7.B - 7.D	Skiladæmi, tíma- og heimavinna	1. -10. apríl Páskafrí 20. apríl Sumardagurinn fyrsti
maí-júní	Formerki: Formerki margliða, Formerki ræðra falla Upprifjun	8.A og 8. B	Lokapróf í Menntaskólanum í Hamrahlíð	1. maí Frídagur verkalýðsins 18. maí Uppstigningardagur 19. maí Starfsdagur 29. maí Annar í Hvítasunnu 5. júní er ferðadagur 6. júní Vorhátíð 6. júní skólaslit í 10. bekk



Náms- og kennsluáætlun

Skólaárið 2022-2023

				7. júní skólaslit annara bekkja
--	--	--	--	---------------------------------

*Sjá um námsmat hér að ofan

Áskilinn er réttur til breytinga á áætlun og námsmati.