



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

Stærðfræði

Vinnulag: Nemendur munu glíma við margskonar þrautir og dæmi og læra notkun ýmissa hjálpargagna. Kennari kynnir ný viðfangsefni en nemendur þurfa að geta rætt um stærðfræði, fundið sínar eigin leiðir að lausnum og gera grein fyrir hugsun sinni bæði skriflega og munnlega, þannig að aðrir nemendur læra að hlusta og kynnast ólíkum leiðum. Nemendur leysa fjölbreytt verkefni og þrautir og setja fram á marga vegu m.a. með því að teikna, búa til töflur og myndrit. Sú vinna mun fara fram bæði einstaklingslega og í hópum. Nemendur vinna ýmis verkefni sem tengjast m.a. daglegu lífi. Nemendur þjálfast í notkun vasareikna og hugarreiknings. Í lok hvers kafla verða lagðar fyrir kannanir.

Námsmat: Leiðsagnamat og lokamat. Kaflakannanir í lok hvers kafla.

Kennarar: Unnar Jóhannsson og Þórhildur Ýr Olgeirsdóttir

Tímaáætlun: 6 tímar á viku.

Grunnþættir menntunar í 1. – 10. bekk

Grunnþáttur	Nemandi:
Heilbrigði og velferð	<ul style="list-style-type: none">• hefur jákvætt viðhorf til stærðfræðinnar og trú á eigin getu,• nýtir stærðfræðikunnáttu við útreikninga við ýmislegt sem tengist heilbrigði og lífsstíl,• áttar sig á styrkleikum sínum og áhugasviði.
Jafnrétti	<ul style="list-style-type: none">• gerir sér grein fyrir mikilvægi eigin framlags í samvinnu,• ber virðingu fyrir hugmyndum og framlagi annarra,• virðir jafnrétti í margbreytileikanum.
Lýðræði og mannréttindi	<ul style="list-style-type: none">• tileinkar sér lýðræðislegan hugsunarhátt við úrlausn verkefna,• tekur tillit til áhugamála, skoðana og aðferða annarra,• hefur umburðarlyndi að leiðarljósi,



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

	<ul style="list-style-type: none"> • getur rökrætt stærðfræðiaðferðir og viðfangsefni með því að beita gagnrýnni umræðu.
Læsi	<ul style="list-style-type: none"> • getur yfirfært þekkingu sína á stærðfræði á umhverfið og daglegt líf, • getur notað hugtök og tákni stærðfræðinnar, • notar upplýsingalæsi og stafrænt læsi, • er stærðfræðilæs, les úr stærðfræðitáknum, vinnur með hugtakaskilning og breytir úr ritmáli í tákni stærðfræðinnar og öfugt.
Sjálfbærni	<ul style="list-style-type: none"> • getur notað stærðfræðina til að meta vistspor jarðar, • tengir stærðfræðina endurnýtingu og umhverfismennt, • tengir stærðfræðina við útgjöld í daglegu lífi, • gerir sér grein fyrir eigin áhrifum á náttúruna og temur sér lífsvenjur sem stuðla að heilbrigði jarðar og jarðarbúa, • sýnir sjálfstæð vinnubrögð – getur fundið eða valið ólíkar leiðir við að leysa verkefni, • getur miðlað öðrum af eigin þekkingu.
Sköpun	<ul style="list-style-type: none"> • virkjar hugmyndaflugið og innsæið, sýnir frumkvæði við lausn viðfangsefna, • nýtir stærðfræðina á skapandi hátt, • getur notið fegurðarinnar og undursins í stærðfræðinni, • leitar svara, tengir, rannsakar og veltir vöngum, • fer margar leiðir til að læra og þróa hugmyndir sínar, • nýtir umhverfið til sköpunar, • getur hugsað út fyrir rammann og fundið nýjar leiðir.



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

Stærðfræði

Stærðfræði við lok 7. bekkjar:				
Hæfniviðmið Nemandi getur:	Námsefni	Kennsluhættir	Námsmat	Vitnisburður
<p><u>Að geta spurt og svarað með stærðfræði</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sett fram óformleg og einföld, formleg stærðfræðileg rök, skilið og metið munnlegar og skriflegar röksemdir sem settar eru fram af öðrum • spurt, tjáð sig munnlega og skriflega um spurningar og svör sem eru einkennandi fyrir stærðfræði og hefur innsýn í hvers konar svara má vænta 	<ul style="list-style-type: none"> • Stika 3a og 3b • stjörnustærðfræði • verkefni með vasareikni • ljósrit frá kennara 	<ul style="list-style-type: none"> • rökræður og samræður um stærðfræðileg viðfangsefni og hugtök, • vega og meta stærðfræðilegar upplýsingar t.d. úr auglýsingum og myndritum fjölmiðla, • samvinnunám og umræður. 	<ul style="list-style-type: none"> • könnun í lok hvers kafla. • próf eftir hverja tvo kafla 	<p>Nemendur frá lokamat í bókstöfum: A, B+, B, C+, C, D, þar sem hæfniviðmið sem metur færni nemenda er haft til hliðsjónar.</p> <p>A Framúrskarandi hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af hæfniviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.</p> <p>B+ Notað þegar hæfni er sambærileg þeirri lýsingu sem á við einkunnina B og að hluta til þeirri lýsingu sem á við einkunnina A.</p>



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<ul style="list-style-type: none"> • leyst stærðfræði-þrautir umviðfangsefni sem gefa tækifæri til að beita innsæi, eigin túlkun og framsetningu, byggða á fyrri reynslu og þekkingu • sett fram, meðhöndlað, túlkað og greint einföld reiknilíkön, teikningar og myndrit sem tengjast umhverfi hans og daglegu lífi 			<p>B Góð hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af hæfniviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.</p> <p>C+ Notað þegar hæfni er sambærileg þeirri lýsingu sem á við einkunnina C og að hluta til þeirri lýsingu sem á við einkunnina B.</p> <p>C Sæmileg hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af hæfniviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.</p> <p>D Hæfni og frammistöðu í námi ábótavant með hliðsjón af hæfniviðmiðum</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>námsgreinar eða námssviðs.</p> <p>Nemendur fá umsögn í metanlegum hæfniviðmiðum sem eru sýnileg í Mentor.</p>
<p><u>Að kunna að fara með tungumál og verkfæri stærðfræðinnar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • notað óformlega framsetningu annars vegar og táknmál stærðfræðinnar hins vegar og sýnt að hann skilur innbyrðis tengsl þeirra, • valið og notað hentug verkfæri, þar með talin hlutbundin gögn, reiknirit, talnalínu, vasareikna og tölvur, til rannsókna á stærðfræðilegum viðfangsefnum 	<ul style="list-style-type: none"> • Stika 3a og 3b • stjörnustærðfræði • verkefni með vasareikni 	<ul style="list-style-type: none"> • vinna með fjölbreytt hjálpargögn og verkfæri, • samræður um stærðfræðileg viðfangsefni og hugtök, • vinna með stærðfræðisögur og búa til stærðfræðidæmi, • rannsaka nánasta umhverfi og tengja stærðfræðilegar upplýsingar um það. 	<ul style="list-style-type: none"> • könnun í lok hvers kafla. • próf eftir hverja tvo kafla 	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<ul style="list-style-type: none"> túlkað og notað einföld stærðfræðitákn, þar með talið breytur og einfaldar formúlur, túlkað milli tákn máls og daglegs máls sett sig inn í og tjáð sig, bæði munnlega og skriflega, um ólíkar leiðir við lausnir stærðfræðiverkefna 				
<p><u>Vinnubrögð og beiting stærðfræðinnar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> rannsakað, sett fram á skipulegan hátt og rökrætt stærðfræðilega, með því m.a. að nota hlutbundin gögn, skráningu og upplýsingatækni, þekki helstu hugtök um fjármál og geti tekist á við verkefni úr umhverfinu eða samfélaginu, þar sem þarf að afla 	<ul style="list-style-type: none"> Stika 3a og 3b stjörnustærðfræði verkefni með vasareikni 	<ul style="list-style-type: none"> kynna stærðfræðileg verkefni og eigin leiðir að lausnum, vinna með stærðfræðileg gögn sem tengjast daglegu lífi, t.d. töflur, gröf og reikninga í tengslum við fjármál, vinna í gegnum samvinnu- og rannsóknarnám. kynna verkefni í fyrirlesturum, jafningjafræðsla og umræður. 	<ul style="list-style-type: none"> könnun í lok hvers kafla. próf eftir hverja tvo kafla 	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<p>upplýsinga, vinna úr þeim og finna lausn,</p> <ul style="list-style-type: none">• áttað sig á möguleikum og takmörkum stærðfræðinnar til að lýsa veruleikanum• tekið þátt í að þróa fjölbreyttar lausnaleyðir, með því m.a. að nota skráningu með tölum, texta og teikningum• undirbúið og flutt kynningar á eigin vinnu með stærðfræði• unnið í samvinnu við aðra að lausnum stærðfræðiverkefna, þar sem byggt er á ólíkum forsendum og hugmyndum nemenda• lesið einfaldan, fræðilegan texta og notað upplýsingar, þar sem stærðfræðihugtök koma fyrir				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<u>Tölur og reikningur</u>				
<ul style="list-style-type: none">• skráð hlutföll og brot á ólíka vegu og sýnt fram á að hann skilur sambandið milli almennra brota, tugabrota og prósentu• notað ræðar tölur, raðað þeim og borið saman• notað tugakerfisríthátt og sýnt að hann skilur sætiskerfi• tekið þátt í að þróa hentugar aðferðir við reikning með ræðum tölum sem byggja á eigin skilningi• leyst viðfangsefni sem sprottin eru úr daglegu lífi og umhverfi, með hugarreikningi, vasareikni, tölvuforritum og skriflegum útreikningum	<ul style="list-style-type: none">• Stika 3a og 3b• stjörnustærðfræði• verkefni með vasareikni	<ul style="list-style-type: none">• reikna dæmi sem tengjast raunveruleikanum, t.d. að finna afslátt og hlutfall af heild,• vinna á fjölbreyttan hátt við lausn samlagninga-, frádráttardæma, margföldunar- og deilingardæma,• nota smáforrit og vefslóðir í stærðfræði,• nota hjálpargögn og verkfæri,• vinna með jöfnur og óþekktar stærðir,• vinna með stærðfræðisögur og orðadæmi.	<ul style="list-style-type: none">• könnun í lok hvers kafla.• próf eftir hverja tvo kafla	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<ul style="list-style-type: none"> • reiknað á hlutbundinn og óhlutbundinn hátt með ræðum tölum, • notað almenn brot, tugabrot og prósentur við útreikninga á daglegum viðfangsefnum, • nýtt sér samhengi og tengsl reikniaðgerðanna og notað algengar reiknireglur, s.s. víxlreglu, tengireglu og dreifireglu. 				
<p><u>Algebra</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • fundið lausnir á jöfnum og ójöfnum með óformlegum aðferðum, þ.e. notað víxlreglu, tengireglu og dreifireglu við reikning, bæði í huga og á blaði • rannsakað og sett fram talnamynstur á skipulegan hátt og 	<ul style="list-style-type: none"> • Stika 3a og 3b • stjörnustærðfræði • verkefni með vasareikni 	<ul style="list-style-type: none"> • vinna með jöfnur, óþekktar stærðir og talnamynstur. 	<ul style="list-style-type: none"> • könnun í lok hvers kafla. • próf eftir hverja tvo kafla 	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<p>unnið með regluleika í rúmfræði, lýst mynstrum og venslum með tölum, myndum, orðum og á táknmáli algebrunnar</p> <ul style="list-style-type: none"> • notað bókstafi fyrir óþekktar stærðir í einföldum stæðum og jöfnum 				
<p><u>Rúmfræði og mælingar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • notað hugtök og aðferðir rúmfræðinnar til að útskýra hversdagsleg og fræðileg fyrirbrigði, • áætlað og mælt horn, þyngd, tíma og hitastig með viðeigandi mælikvarða og dregið ályktanir af mælingunum 	<ul style="list-style-type: none"> • Stika 3a og 3b • stjörnustærðfræði • verkefni með vasareikni 	<ul style="list-style-type: none"> • vinna með tví- og þrívið form á hlutbundinn hátt, • spegla og hliðra myndum, • hanna og finna hlutföll ýmissa hluta, • vinna með flatarmál, ummál og horn og tengja við raunveruleikann, • nýta nánasta umhverfi til rannsóknarvinnu með fjölbreytilegum mælitækum og setja niðurstöður fram á fjölbreyttan og skapandi hátt. 	<ul style="list-style-type: none"> • könnun í lok hvers kafla. • próf eftir hverja tvo kafla 	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

<ul style="list-style-type: none">• rannsakað og greint tvívíð og þrívíð form, teiknað einfaldar flatar- og þrívíddarmyndir, speglað, snúið og hliðrað flatarmyndum við rannsóknir á mynstrum sem þekja flötinn• rannsakað og gert tilraunir í rúmfræði með því að nota tölvur og hlutbundin gögn• notað hnitakerfi til að tjá og leysa rúmfræðileg verkefni• notað mælikvarða og einlögun í tengslum við teikningar, áætlað ummál, flatarmál og rúmmál í raunverulegum aðstæðum, rannsakað aðferðir til að reikna það,• tengt tölur og útreikninga við				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020

flatarmyndir og þrívíða hluti.				
<p><u>Tölfræði og líkindi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> dregið ályktanir um líkur út frá eigin tilraunum og borið saman við fræðilegar líkur, reiknað út líkur í einföldum tilvikum sótt gögn í gagnabanka, lesið, útskýrt og túlkað gögn og upplýsingar sem gefnar eru í töflum og myndritum safnað og unnið úr gögnum, miðlað upplýsingum um þau, m.a. með töflum og myndritum gert einfaldar tölfræðirannsóknir og dregið einfaldar ályktanir af þeim 	<ul style="list-style-type: none"> Stika 3a og 3b stjörnustærðfræði verkefni með vasareikni 	<ul style="list-style-type: none"> gera tilraunir og draga ályktanir, samvinnunám og umræður, vinna með hlutföll út frá heild. 	<ul style="list-style-type: none"> könnun í lok hvers kafla. próf eftir hverja tvo kafla 	



Skólanámskrá 7. bekkur 2019-2020