

NÁMSGREIN: NÁTTÚRUFRAEÐI

KENNSLUYFIRLIT – 8. BEKKUR

Kennsluhættir: Leiðsagnarnám, innlagnir, spurnaraðferðir samvinnunám, leitaraðferðir, þemanám, vettvangsferðir, verklegar athuganir.

Námsþættir: Frumur, Plöntur, sveppir og fléttur, þörungar, Íslensk náttúra, bakteríur og veirur, dýr, geimurinn, miklikvellur, frumefni, sýrustig, lotukerfið, frumeindir og sameindir, efnasambönd og efnablöndur, jónir.

Námsmat: Leiðsagnarnám, verkefnabók, æfingar, spurningaverkefni, próf, krossapróf, einstaklingsverkefni, hópaverkefni.

Námsgögn: Lífheimurinn. Litróf náttúrunnar <https://mms.is/namsefni/lifheimurinn-litrof-natturunnar-rafbok>

Náttúrulega 2. https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/natturulega_2/84/

Náttúrulega 3. https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/natturulega_3/4/

Efnisheimurinn. Litróf náttúrunnar <https://vefir.mms.is/flettibaekur/namsefni/efnisheimurinn/>

Tímabil	Námsþættir	Leiðir	Hæfniviðmið	Námsmat	Námsorðaforði
Lota 1.	Lífheimurinn Náttúrulega 2 Frumbjarga lífverur	Innlagnir, spurnaraðferðir, skýringarmyndir, hópverkefni Athugun á myndun myglu	Fjallar um þróun lífvera og tekur dæmi um hvernig lífverur hafa aðlagast umhverfi sínu. Getur gert grein fyrir fjölbreytileika plantna, starfsemi mismunandi plöntuhópa og mikilvægi þeirra fyrir kolefnisbindingu. Lýsir hringrás efna og orku, náttúrulegum ferlum og flæði orku í náttúrunni. Útskýrir gildi líffræðilegrar fjölbreytni og tengsl við velferð manna, dýravernd, sjálfbæra þróun og vistkerfin.	Leiðsagnarmat. Einstaklingsverkefni Verkefni í tíma Hópverkefni Próf	Frumur, Dýrafruma Plöntufruma Ljóstillífun Koltvíoxíð, Súrefni, Orka Frumbjarga, Plöntur Sumargrænar plöntur Sígrænar plöntur Sveppir, Mygla Fléttur, Þörungar Grænþörungar Rauðþörungar Brúnþörungar
Lota 2.	Lífheimur Bakteríur og veirur Náttúrulega 3 Dýr	Innlagnir, spurnaraðferðir hópaverkefni Rannsókn á bakteríum í skólanum og skýrslugerð	Þekkir gagn og skaðsemi örvera. Getur gert grein fyrir tengslum sínum við aðrar lífverur og eigin athugunum á hegðun þeirra.	Leiðsagnarmat Verkefni í tíma Hópverkefni	Bakteríur Frumuskipting Gagnlegar bakteríur Dvalargró

		Bakteríu og veiru sjúkdómar Kynning á spendýri	Kynnir niðurstöður rannsókna, tekur þátt í gagnrýnum umræðum og metur gildi þess að vísindalegum upplýsingum sé miðlað á skýran hátt. Getur gert grein fyrir fjölbreytileika dýra og mismunandi einkennum. Útskýrir einkenni og lífsskilyrði lífvera og flokkun þeirra eftir skyldleika.		Sundrendur Smitsjúkdómar Pensilín, Sýklalyf Veirur, Veirusjúkdómar Bóluefni, Dýr Hryggleysingjar Hryggdýr, Fiskar Skriðdýr, Spendýr
Lota 3.	Náttúrulega 2 Geimurinn Frumeindir og sameindir Sýrur og basar Efnabreytingar (hamskipti og leysni)	Innlagnir, spurnanraðferðir, einstaklingsverkefni Vinnubókarvinna Hópverkefni Verklegar athuganir Frufefni Athugaun á mismunandi pH-gildi drykkja	Getur gert grein fyrir stöðu og hreyfingu jarðar og áhrifum hennar á líf á jörðu. Þekkir eiginleika sólkerfisins og getur gert grein fyrir myndun, stöðu og hreyfingu sólkerfa. Getur gert grein fyrir myndun og þróun stjarna. Útskýrir varðveislu massa, tengt við hegðun efna og frumeindakennininguna. Getur útskýrt og unnið með pH kvarðann. Lýsir efnabreytingum og samspili þeirra við hitastig og orku, m.a. með efnajöfnum. Hefur unnið með leysni mismunandi efna í vökvum og lofttegundum.	Leiðsagnarmat Hópverkefni og einstaklingsverkefni	Miklihvellur Sólkerfið Þyngdarafli Möndull Miðbaugur Möndulhalli Tungl Sjávarföll Smástirnabeltið Reikistjörnur Sporbaugur Frumeindir Sameindir Efnabreytingar Sýrur Basar
Lota 4.	Efnisheimurinn. Efni frá kennara Lotukerfið Frufefni, efnasambönd, efnablöndur Jónir	Innlagnir, Spurnaraðferðir Einstaklingsverkefni, Hópaverkefni – búa til risa lotukerfi Tilraunir – filatannkrem Verklegar athuganir – Járn látið riðga	Útskýrir uppbyggingu lotukerfisins og tengsl við eiginleika efna. Þekkir heiti algengra frufefna og efnasambanda og hefur unnið með þau í efnajöfnum. Þekkir uppbyggingu frumeinda og sameinda og myndun jóna.	Leiðsagnarmat Einstaklingsverkefni Hópverkefni	Frufefni Efnatákn, Efnasambönd Efnablöndur, Efnahvarf Lotukerfið Jónir, Jónasambönd Efnajöfnur