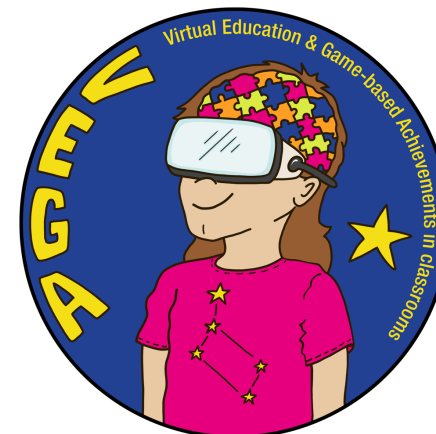




Erasmus+



Hvernig getum við komið í veg fyrir útbreiðslu vírusa – VEGA kennsluáætlun

Efni: Ónæmiskerfið, frumur, bakteríur og veirur.

Viðfangsefni: Líffræði og vísindi

Aldur / bekkur: 12 + /miðstig og unglingastig

Stutt lýsing á leiknum:

Antidote er tölvuleikur sem gengur út á að stöðva útbreiðslu SARS-COV-2, veirunnar sem veldur COVID-19. Leikmaðurinn á að þróa bóluefni og hjálpa ónæmiskerfi mannsins að berjast gegn vírusum sem herja á líkamann. Á meðan á leiknum stendur læra nemendur um ónæmiskerfið sitt, sýkla, bóluefni og hvernig best er fyrir líkamann/ónæmiskerfið að vera sig gegn vírusum. Leikurinn er hannaður af WHO og finnska fyrirtækinu Psyon games með það markmið í huga að gera nemendum betur grein fyrir starfsemi líkamans þegar kemur að bakteríum og veirum. [Antidote leikurinn](#) [Myndband um leikinn](#)



Stutt kynning á verkefninu.

Nemendur spila tölvuleikinn Antidote sem byggist á því að verja stofnfrumur líkamans fyrir bakteríum og veirum. Nemendur þurfa að byggja vöfundarhús og setja inn frumur til að hindra að veirur og bakteríur geti sýkt líkamann. Meðan nemendur spila leikinn þurfa nemendur að búa til mótefni sem hægir á útbreiðslu veirunnar. Nemendur vinna einnig hliðarverkefni með leiknum sem tengjast efni leiksins.

Markmið verkefnis

Að nemendur:

- Læri að þekkja hinar ólíku frumur líkamans og hlutverk þeirra.
- Læri um mikilvægi stofnfruma og hlutverk þeirra fyrir ónæmiskerfið okkar .
- Læri um skaðsemi baktería og veira. Hvað gerist í líkamanum þegar við verðum fyrir árás baktería og veira.
- Læri um ástæðu þess að mennirnir þróa bóluefni við hinum ýmsu sjúkdómum.
- Læri um ónæmiskerfið.
- Læri um mikilvægi handþvottar.
- Læri um heimsfaraldur sem geisar í heiminum.

Markmið Aðalnámskrá grunnskóla

- Nemendur geti aflað sér upplýsinga um náttúruvísindi úr efni á öðru tungumáli en íslensku.
- Nemendur geti tekið þátt í að skoða, skilgreina og bæta eigið umhverfi og náttúru.
- Nemendur geti útskýrt helstu gerðir frumna og starfsemi þeirra.
- Nemendur geti útskýrt hvernig einstaklingur getur stuðlað að eigin velferð með ábyrgri neyslu og hegðun.

- Nemendur geti útskýrt hvað einkennir lífsskilyrði manna og hvað felst í því að taka ábyrgð á eigin heilsu.
- Nemendur geti rætt mikilvægi samvinnu í samstilltum aðgerðum sem varða eigið umhverfi.
- Nemendur geti útskýrt einfaldar athuganir.

Formlegt mat fyrir kennara og nemendur

Fjöldi nemenda og kennslustunda

- 20 nemendur
- 5 x 60 mín kennslustundir /7x60 mín kennslustundir - val kennara

Búnaður og tæki

- Ipad fyrir hvern nemanda með leiknum Antidote covid 19
- Upplýsingar um frumur, bakteríur og veirur til að miðla til nemenda. [Um frumurnar í leiknum](#)

Undirbúningur kennara

- Hlaða niður leiknum Antidote í alla þá ipada sem á að nota
- Hlaða niður book creator í alla þá ipada sem á að nota
- Spila leikinn
- Safna saman og finna upplýsingum um frumur, bakteríur og veirur
- Deila upplýsingum með nemendum á google classroom
- Leikurinn er á ensku, búa til orðalista [Orðalisti](#) Íslenska - enska

- Búa til padlet vegg [Dæmi um padlet vegg](#)

Skipulag kennslustunda

Fyrsti hluti (ein kennslustund 1x60mín)

Kennslustund 1

- Verkefnið útskýrt fyrir nemendum, fá aðgang að orðalistanum.
- Búa til sameiginlegan padlet vegg þar sem umræður milli kennara og nemenda fer fram. [Padlet](#)
- Stutt kynning frá kennara um stofnfrumur, einfrumunga og helstu frumur líkamans, bakteríur og veirur
- Kynning á leiknum Antidote og útskýrt hvernig hann virkar.
- Nemendur prufa leikinn restina af tímanum

Annar hluti (4 kennslustundir 4x60mín)

Kennslustund 2

- Horfa á Video um mikilvægi handþvottar [Handþvottur](#)
- Padlet veggurinn opnaður og bætt við hann umræður frá síðasta tíma.
- Nemendur spila leikinn Antidote fyrstu 5 borðin
- Nemendur byrja á book creator bókinni sinni, þar safna þau saman öllum upplýsingum ónæmiskerfið, frumur líkamans, veirur, bakteríur, mótefni og skrifa niður allar hugleiðingar um leikinn og hvað þau hafa lært.
- Á meðan nemendur vinna leiðbeinir kennari og spyr nemendur spurninga um efnið

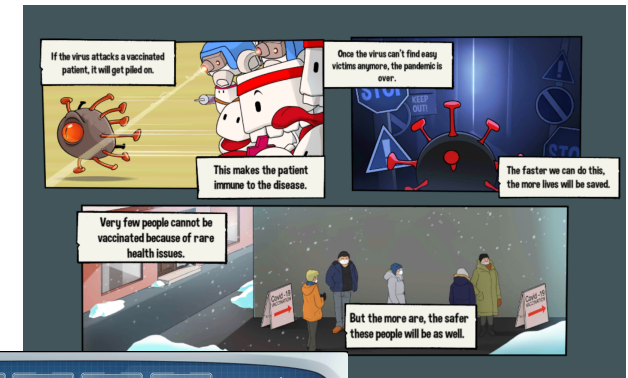


5 mín samantekt með nemendum.

- Um hvað er leikurinn?
- Hvað komstu langt í leiknum?
- Hvernig kemur þú í veg fyrir að bakteríurnar ráðist á stofnfrumurnar?
- Er eitthvað sem þú skilur ekki í leiknum?

Kennslustund 3

- Padlet veggurinn opnaður og bætt við hann umræðum frá síðasta tíma.
- Nemendur spila leikinn Antidote borð 6-10
- Nemendur halda áfram með book creator bókina sína, þar safna þau saman öllum upplýsingum ónæmiskerfið, frumur líkamans, veirur, bakteríur, mótefni og skrifa niður allar hugleiðingar um leikinn og hvað þau hafa lært.
- Nokkrir nemendur í einu skoða blóðfrumur úr sjálfum sér í smásjá og bæta því sem þau lærðu og sáu í book creator bókina sína.
- Á meðan nemendur vinna leiðbeinir kennari og spyr nemendur spurninga um efnið



5 mín samantekt með nemendum.

- Hvað komstu langt í leiknum How far along did you get?
- Hefur þú tekist á við einhverjar áskoranir?



- Er einhver munur á milli borða í leiknum?
- Er eitthvað sem þið skiljið ekki?

Kennslustund 4

- Padlet veggurinn opnaður og bætt við hann umræðum frá síðasta tíma
- Nemendur spila leikinn Antidote borð 11-15
- Nemendur halda áfram með book creator bókina sína, þar safna þau saman öllum upplýsingum ónæmiskerfið, frumur líkamans, veirur, bakteríur, mótefni og skrifa niður allar hugleiðingar um leikinn og hvað þau hafa lært.
- Á meðan nemendur vinna leiðbeinir kennari og spyr nemendur spurninga um efnið

5. mín samantekt með nemendum.

- Hvað komstu langt í leiknum? How far along did you get?
- Lentuð þið í vandræðum einhverstaðar í leiknum? Hvar? hvernir? af hverju?

Kennslustund 5

- Padlet veggurinn opnaður og bætt við hann umræðum frá síðasta tíma
- Nemendur spila leikinn Antidote borð 16-17
- Nemendur halda áfram með book creator bókina sína, þar safna þau saman öllum upplýsingum ónæmiskerfið, frumur líkamans, veirur, bakteríur, mótefni og skrifa niður allar hugleiðingar um leikinn og hvað þau hafa lært.
- Á meðan nemendur vinna leiðbeinir kennari og spyr nemendur spurninga um efnið

Hvað hafa nemendur lært - sjálfsmat

- [Sjálfsmat nemenda takið afrit](#)

Þriðji hluti (tvær kennslustundir 2x60mín)

Kennslustund 6 og 7 (val kennara)

- Samantekt frá síðustu tímum.
- Nemendur búa til Mentimeter mynd með nýjum hugtökum/orðum sem þau lærðu
- Nemendur vinna tvö saman og velja annað verkefnið
 - Kynningu um mikilvægi sóttvarna á tímum heimsfaraldurs (frjáls úrvinnsla)
 - Þið eruð fréttamenn, veljið einn sjúkdóm (Svarti dauði, spænska veikin, plágan) og segið frá útbreiðslu hans, einkennum og hvernig hann var stoppaður. (frjáls úrvinnsla)



Matskvarði kennara

Nafn á nemanda:

	Framúrskarandi	Mjög gott	Gott	Þarfnast frekari þjálfunar	Verulega ábótavant
Ábyrgð og áhugi	Tekur fulla ábyrgð á viðfangsefninu og sýnir því mikinn áhuga	Tekur ábyrgð á viðfangsefninu og sýnir því áhuga	Tekur nokkra ábyrgð á viðfangsefninu en hefði mátt sýna meiri áhuga	Tekur nokkra ábyrgð á viðfangsefninu en sýnir því takamarkaðan áhuga	Tekur litla ábyrgð á viðfangsefninu og sýnir því lítinn áhuga
Vinnusemi	Kom sér alltaf fljótt að verki, virkni í tíma til fyrirmyndar	Kom sér fljótt að verki. Virkni í tíma góð	Kom sér nokkuð fljótt að verki, virkni í tíma nokkuð góð	Var lengi að koma sér að verki, virkni í tíma ekki nógu góð	Var mjög lengi að koma sér að verki, lítil sem engin virkni í tíma
Hegðun	Hegðun til fyrirmyndar. Nemandi var alltaf kurteis og sýndi tillitsemi	Hegðun góð. Nemandi var kurteis og sýndi tillitsemi	Hegðun nokkuð góð. Nemandi var oftast kurteis og sýndi oft tillitsemi	Hegðun ekki nógu góð. Var stundum ókurteis og sýndi ekki alltaf tillitsemi.	Hegðun ekki nógu góð. Var ókurteis og sýndi ekki tillitsemi
Þekking og skilningur	Af verkefninu að dæma er mikil þekking og skilningur á viðfangsefninu til staðar	Af verkefninu að dæma er góð þekking og skilningur til staðar á viðfangsefninu	Af verkefninu að dæma er sæmileg þekking og skilningur á til staðar á viðfangsefninu	Að verkefninu að dæma er lítil þekking og skilningur á viðfangsefninu	Af verkefninu að dæma er lítil sem engin þekking og skilningur á viðfangsefninu
Heimildaöflun	Hefur leitað eftir ýmsum og fjölbreyttum heimildum. Heimildir eru áreiðanlegar	Hefur leitað heimilda, hefur leitað sér viðeigandi upplýsinga	Hefur leitað að nokkrum heimildum. Hefur leitað sér fárra upplýsinga	Hefur leitað að fáum upplýsingum, á erfitt með að afla sér heimilda og vinna úr þeim	Hefur lítið lagt sig fram við að leita að heimildum. Á í miklum erfiðleikum við að afla heimilda og vinna úr þeim
Skipulag og frágangur	Innihald er vel skipulagt og frágangur er mjög góður	Innihald er skipulagt og frágangur góður	Innihald gæti verið betur skipulagt og frágangur er þokkalegur	Innihald er ekki nógu vel skipulagt og frágangur ekki góður	Skipulagi og frágangi er ábótavant

Sjálfsmat	Mjög góð vinna lögð í sjálfsmat	Góð vinna lögð í sjálfsmat	Nokkuð góð vinna lögð í sjálfsmat	Hefði getað lagt betri vinnu í sjálfsmat	Lítil vinna lögð í sjálfsmat
-----------	---------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	--	------------------------------

