

Uumassuseqartulerineq C - 2022

1. Ilinniartitsissutip inissisimanera

Biologi uumassusilinnik aamma uumassusilli avatangiisillu imminnut atanerannik ilinniarnervuq. Biologi pinngartitamik ilisimatusarnermik ilinniartitsissutaavoq, laboratoriami pinngortitamilu misileraalluni suleriaatsit pingaartinneqarlutik. Ilinniarnertunngorniarfimmi biologi qaffasissuseq B-iusoq ilinniartitsissutaavoq suliaqarfimmi itisilerineq pingaartillugu, ilinniartitsissullu biologimi nutaaliami uumassusilinnillu misissuutinik ilisimatusarnermi ineriartornermik sunnersimaneqarpoq, tassani inuunerup pinngortarnera ineriartorneralu inuunerullu ingerlasarnera sammeneqartarluni, molekyliniit nunarsuaq tamakkerlugu. Ilinniartitsissummi pinngortitami misissuisarneq misileraanerlu suliarineqartarput, taakkulu pinngortitamiittut imminnut atanerannik paasisaqartitsisarput inuit ingerlatsinerisa sunniutaannik imminullu nammassinnaasumik ineriartortitsinermi tunngavinnik paasinnissamut tapersiisarlutik. Biologi inuit uumassusillit inuiaqatigiinnilu innuttaanermik imminnut paasinissaannut tapersiisarpoq, suliaqarfimmilu akisussaassuqartumik ineriartornissamut, isummernissamut namminerlu peqqissusermut inuiaqatigiinnilu maannakkut pissutsinik uumassuseqartut pillugit imalinnik iliuseqarnissamut tunngaviliisarluni.

2. Ilinniartitsissummi siunertat

Ilisimasat piginnaasallu

Uumassusillit pillugit apeqqutit ilinniagaqarnermi piginnaasanut nalinginnaasumillu perorsaanermut pingaaruteqartut pillugit ilinniartut isummersinnaassapput. Uumassusillit imminnut atassuteqarnerisa imminnut Kalaallit Nunaanni nunarsuarmilu inuiaqatigiinnut pingaarutillit pillugit ilisimasaqassapput.

Ilikkagaqartarnermi sulinermilu piginnaasat

Ilinniartut pinngartitami uumassusilli pillugit paasissutissanik aqqissuussamik katersinnaassapput, suliarinnessiissallutik ingerlatitseqqisinnaassallutillu. Ilinniartut uumassusilinnik ilisimatusarneq aamma Kalaallit Nunaanni nunanilu tamani inuiaqatigiinni atorneqartarnera pillugit isornartorsiullutik tunngavissaqarlutillu isummersinnaassapput.

Inuttut inuillu akornanni attaveqatigiittarnermi piginnaasat

Ilinniartut namminneq ilikkagaqartarnertik ilinniartitsissummut naleqquttoq ilisimassavaat ingerlassinnaallugulu. Ilinniartut sulinermi ilinniagaqarnermilu namminiissapput suleqatigiinnilu suleqateqarsinnaassallutik.

Kulturikkut inuiaqatigiillu akornanni piginnaasat

Ilinniartut biologimi eqqarsartariaaseq periutsillu atorsinnaassavaat, taamaalillunik Kalaallit Nunaanni nunarsuarmilu pinngortitamut tunngatillugu illersorneqarsinnaasumik iliuseqarsinnaassallutik. Aammattaaq maannakkut inuusuttut kulturiani inuit ataasiakkaat

inissisimanerannut tunngatillugu aammalu ileqqorissaanermi inuiaqatigiinnillu pissutsini uumassusillit pillugit maannakkut ajornartorsiutinut tunngatillugu assigiinngiaartumik illersorneqarsinnaasumillu isummersinnaassallutik.

3. Iikkagassatut anguniakkat imarisaalu

3.1 Iikkagassatut anguniakkat

Ilinniartut uku piginnaalissavaat:

- a) suliamut atatsillugu oqariaatsinik oqaatsinillu atuineq, saqqummiinerit naapertuuttut aamma malinnaavigalugit paasisat allaaserinissaannut ilutsit nassuiaatillu aamma biologiimi apeqqutit ajornannginnerusut
- b) laboratoriami asimilu misileraanerit misissuinerillu sapernannginnerusut ingerlannissaat, isumannaallisaaneq mianeralugu
- c) misileraanerit misissuinerillu kvalitativiusunit kvantitaviusunillu paasisutissat suliarinerat aamma misileraalluni suliat siunertamut naapertuuttumik uppersaasorsornerat
- d) matematik atorlugu saqqummiinerit, ilutsit aamma naatsorsuinerit sapernanngitsut periutsit, allaaserinninnerit misissuieqqissaanerillu
- e) misileraanerit misissuinerillu paasisutissanik oqallisiginninneq suliamut atatillugu ilisimasat, kukkuffiusinnaasut nalorninartullu ilaatillugit
- f) sakkut digitaliusut naapertuuttut atornissaat, tamatumunnga ilanngullugit matematikkimut tunngasut, suliamut erseqqissumik tunngasutigut
- g) tunngavissanit assigiinngitsunit paasisutissanik biologiimi suliamut tunngasunik immikkoorsinnaaneq atuisinnaanerlu
- h) qulequttat biologiimut tunngasut pillugit oqaluinnarluni allallunilu oqaasiliorsinnaaneq aamma ataqatigiissunik suliamut tunngasunik nassuiaasinnaaneq
- i) ilinniartitsissutip immikkoortuisa ataasiakkaat assigiinngitsut imminnut ataqatigiinnerinik paasinninnermik takutitsineq
- j) ilinniartitsissutip suussusianik periusaanillu ilisimasaqarnermik takutitsineq
- k) apeqqutinut inuiaqatigiinnut, teknologiimut, avatangiisinut pissuserissaarnissamullu biologiimut tunngasunik imalinnut atatillugu ilinniartitsissutip ilisimasaqarfiinik periusiinillu atuisinnaaneq aaqqiissutissanillu inerisaallunilu naliliisinnaaneq
- l) periutsit nalilersuinerit sanilliussinermullu atornissaat aamma aaqqiissutaasinnaasut inerisarlugillu nalilernissaat.

3.2 Ilinniartitsissutip imarissai pingaarnertit

Ilinniartitsissutip imarissai pingaarnertit aqutitigalugit ilinniartut ilinniartitsissummik itisilerissapput, ilisimasaqalerlutik pisinnaasaqalerlutillu. Ilinniartitsissutip imarissai pingaarnertit pingaarnertut tunngavigivaat biologiskimik paasisutissat, ilutsit atuuffiillu aaqqiissuussaaffiit killiffiini tamani ataqatigiinneri aamma uumassusillit alliaartortarnerat oqimaqatigiissutsimillu ingerlaavartumik attassinerat. Ilinniartitsissutip imarissai pingaarnertit ukuupput:

- a) cellebiologi: cellit pro- aamma eukaryotetigut sananeqaasii, cellit eucaryotiusut aamma membranprocessit
- b) mikrobiologi: ineriartortarneq ineriartortarnermullu pingaarutillit
- c) makromolekyllit: carbohydratit, lipidit, proteinit aamma DNA-p sannaat biologiimilu atuuffii,
- d) enzymit: pingaarnertut sannaat atuuffiilu
- e) biokemiskimik processit: fotosyntese, anersaartorneq aamma qappiorneq
- f) genetik aamma molekylærbiologi: kingornussisarnermi tunngaviit, det centrale dogme aamma mutation
- g) evolutionsbiologi: evlotionimi pisartut assersuusiornerat
- h) fysiologi: timip atortuisa takussutissiarinerat, timip atortuisa immikkut toqqakkap sannai atuuffiilu, kinguaassiorneq, naartusarneq aamma nappaatit kinguaassiuutitigut tunillaattartut aamma hormonitigut naleqqussaaneq.
- i) pinngortitami pissuseqatigiinneq (økologi): artit akornanni ataqatigiinneq aamma artit avatangiisaasalu ataqatigiinnerat, nukissat ingerlaartarnerat, kaajalukaarnerit C, aamma biodiversitet

3.3 Illassutitut ilinniakkat

Ilinniartut taamaallaat pingaarnertut ilinniakkat atorlugit ilikkagassatigut anguniakkat angusinnaassanngilaat. Illassutitut ilinniakkat ilinniartitsissutip imarisai pingaarnerit itisilerlugillu sanilliuppaat, aammali qulequttanik nutaanik ilaqarsinnaallutik. Illassutitut ilinniakkat ilinniartitsissutip imarisai pingaarnerit peqatigalugit, apeqqutinik qulequttanillu itisiliiffiussapput, biologii pingaartinneqarluni, toqqarneqassallutillu makku ilaatinneqarsinnaanngorlugit:

- a) peqqissuseq, nerisat inuussutissallu ilanngullugit
- b) nappaatit nakorsaattillu
- c) bioteknologii
- d) avatangiisinik illersuineq, tamatumunnga ilanngullugu nunarsuup kissakkiartornera
- e) nungusaataanngitsumik pinngortitamik atuineq, Kalaallit Nunaanni pissutsit immikkut pingaartillugit.

Ilinniartut ulluinnarisaannut, mannakkorpiaq oqallinnermit assersuutininik aamma najukkami nunarsuarlu tamakkerlugu isiginneriaatsinik ilaatitsisoqassaaq.

Atortussiat tuluttuut ajornanngippallu oqaatsit allat atorlugit atortussiat ilaatinneqassapput.

4. Ilinniartitsinerup aaqqissuunneqarnera

4.1 Ilinniartitseriaatsimi periutsit

- a) Ilinniartitsinerni ilinniartut ilinniakkani qaffasissusiat ilisimasaallu aallaavigineqassapput.
- b) Ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq ilinniartitsisut ilinniartullu akornani ilikkagaqartarnermi oqaloqatigiittarnerattut sapinngisamik isikkulerlugu.

- c) Ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq ilinniartitseriaatsit assigiinngitsut paarlakaajaanneqassallutik.
- d) Ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq ilinniartut soqutigisaat pisariaqartitaallu isiginiarneqassallutik, taamaalilluni ilinniartut ilinniartitsissutip pissanganartuuneranik, naleqquttuuneranik soqutiginarartuuneranillu misigisaqarnissamut periarfissinneqassallutik.
- e) Ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq ilinniagaqarnerup ingerlanneqarnerani sammisanilu ineriartortitsinermit ilinniartitsissut siuariarfiussalluni, tassa ilinniartitsissummi oqaatsit oqariartaatsillu ineriartorfiussallutik, taamaalilluni ilinniartut namminneerlutik suliariaaseqarnissamik ajornakusoortunillu eqqarsartarnissamut piffissap ingerlanerani sungiusarneqassallutik.
- f) ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq inuiaqatigiinnut avatangiiserisanut annertunerpaamik attuumassuteqalersillugu.
- g) Ilinniartitsineq imatut aaqqissuunneqassaaq misileraalluni sulineq atuagasornermut ilanngunneqarluni, taamaalilluni pinngortitamik ilisimatusarnermi sakkunik periutsinillu suliaqarnermi ilinniartut suliaqarnerat nutaaliorsinnaassusiallu siuarsarneqassalluni. Aammattaaq immikkoortut atorneqarsinnaasut annertunerpaamik ilanngunneqassapput.

4.2 Suleriaatsit

Suleriaatsit assigiinngitsut ilinniartitsinermit ingerlassaniit aalajangersimanagerusuniit nammineernerulluni sulinermit ingerlaartoqartussanngorlugu paarlakaanneqassapput. Suleriaatsinik toqqaanermi ilinniartut kisimiillutik ataatsimoorlutillu suleriaaseqarnermik misilittagaqalernissaat anguniarneqassaaq, aamma ilinniartut assigiinngissusii, ilikkariaasii pisariaqartitaallu mianerineqassapput.

Ilinniartitsineq aaqqissuunneqassaaq, ilinniartut ilinniartitsinermit oqaatsiniik siullertut aappaattullu oqaasillit tamaasa mianeralugit.

Misileraalluni sulineq

Ilinniartut misileraallutik sulinerat piffissap ilinniartitsissummi ilinniartitsinermit atorneqartup 25%-iata missaaniissaaq. Misileraalluni sulineq:

- Ilinniartitsinermit qitiutinneqarpoq
- Atituumik nikerartumillu toqqarneqartassaaq, laboratoriami sulineq asimi misissuinerit aammaa kvalitativimik kvantitativimillu misileraalluni sulinerit ilaatineqassapput.

Misileraalluni sulineq tapertaqartinneqarsinnaavoq misilittakkanik tunngavilinnik suliaqarnermik, assersuutigalugu ilinniartut databasinit paasissutissanik ujarlertillugit, allatulluunniit misileraanertut ilusilinnik suliaqartillugit, soorlu qarasaasiakkut misileraanernik. Taamaattoq tamanna misileraalluni sulinissamut piffissaliussamut ilaanngilaq.

Allattariarsorluni sulineq

Biologiimi allattariarsorluni sulinerup ilinniartitsissummi ilisimasat pissarsiarinissaat annertusussavaa, ilaatigullu immikkoortunik makkunanga imaqarluni:

- Misileraalluni sulianit asimilu misissuinerit journalit nalunaarusiallu,
- suliniutinik suliaqarluni tigussaasumik suliat aamma
- suliat allatut ilusillit, soorlu saqqummiinerit, allagartarsuit aamma video-t.

4.3. It

Sakkut digitaliusut ilinniartitsinermit akuullutik ilaatinneqassapput, ilaatigut paasissutissanik katersineq, paasissutissanik suliarinnineq, takussutissiineq aamma allalluni oqalullunilu saqqummiineq.

4.4 Ilinniartitsissummi oqaatsit

Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartut ilinniartitsissumi oqaatsinik aammalu ilinniartitsissummi oqariaatsinik paasinnittarnerat atuisarnerallu aqqissuussamik ineriartortinneqarluni. Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq ilinniartitsissutit siulianni oqaatsinik oqariaatsinillu ilinniartut piffissap ingerlanerani paasinnilluarsinnaatikkiartortillugit atuisinnaalluartikkiartortillugillu.

4.5 Ilinniartitsissutitut allanut atassuteqartitsineq

Ilinniartitsineq imatut aqqissuunneqassaaq piffissat ilaanni ilinniartitsissutit akornanni suliaqartoqartarluni ilinniartitsissutinilu ilisimasaqarfiulersunut sanilliutitsilluni. Ilinniartitsissummi pingaarnertut ilinniakkat annertunerusumik itisilernissaat atassuteqartinneqarnissaallu siunertaralugu ilinniartitsissutit allat akornanni ataatsimik arlalinnilluunniit suleqateqarluni minnerpaamik ataatsimik suliniummik suliaqartoqassaaq. Piffissap suliniuteqarfiup kingorna suliniummi ilinniartitsissutitut ataatsimoorutaasumik uppersaat tunniunneqassaaq.

5. Nalilersuineq

5.1 Ingerlaavartumik nalilersuisarneq

Ilinniartut ilinniagaqarnermi pissarsiaat akuttunngitsumik nalilersorneqartassapput, taamaalilluni ilinniartut ataasiakkaat killiffitsinik ilisimalissallugu, taamaalilluni ilinniartut ataasiakkaat ilikkagassatut anguniakkanik angusinissaat ilinniartitsissummillu aqqiinissaq siunertaralugit ilinniartut ataasiakkaat siumut isigaluni ilitsersorneqartassallutik.

5.2 Misilitseriaaseq

Soraarummeersitsisup suliassat suliai tunngavigalugit oqaluttariarsorluni misilitsittoqassaaq. Suliassaq qulequtaqassaaq naatsumik erseqqissaateqassalluni kiisalu ilulisianik, misileraanermi paasissutissanik assigisaanilluunniit ilanngussisoqassalluni. Ilangussat suliamut tunngasutigut itisiliinissamat sanilliussinissamullu aallaviusinnaassapput sulinermit periutsit, ilikkagassat pingaarnertit ilassutaasumillu ilikkagassat ilaatinneqisigut. Ilangussat

annertussuseqassapput, atortut tamarmik soraarummeersitsinermi ilaatinneqarnissaat ilimagineqarsinnaalluni, annersaallu ilinniartitsinermit ilisimaneqareertussaanaatik.

Suliakkiissutit misilitsinnermut tunngaviusussat, ataatsimut katillutik pingaarnertigut ilikkagassatut anguniagassat, ilikkagassat pingaarnertit ilassutaasumillu ilikkagassat matussusissavaat. Suliakkiissutit ataasiakkaat holdimi ataatsimi annerpaamik marloriarluni atorineqarsinnaapput. Ilanngussat soraarummeersitsisup toqqaanera naapertorlugu suliakkiissutini assigiinngitsuni atoqqinneqarsinnaapput. Suliakkiissutit ilanngussatut atortussanik ilaqanngitsut misilitsinninnermi soraarummeertussanik ilisimaneqassapput.

Misilitsinneq minutsini 30-ni sivisussuseqassaaq. Piareersarnissamut minutsit 60-it missaanni piffissaliisoqassaaq. Ilanngussatut atortussat suliakkiissummut makinneqartumut attuumassuteqartut piffissap piareersarfissap aallartinnerani tunniunneqassapput. Soraarummeersitsineq aallarnarlugu soraarummeertoq suliassamut akissutissanik saqqummiissaaq, tamannalu minutsit qulit angullugit sivisussuseqassaaq. Tamatuma kingorna soraarummeersitsineq soraarummeertup soraarummeersitsisullu akornanni oqaloqatigiinnertut ingerlanneqassaaq, ilinniartitsissutip imarisai pingaarnertit ilassutitullu ilinniagassat naapertuuttut ilaatinneqarfigisaannik.

5.3 Naliliinermit tunngaviit

Soraarummeertut ilikkagaqartarnermi anguniakkanik qanoq annertutigisumik angusaqartiginerannik nalilersuinikkut naliliisoqassaaq.

5.4 Nammineerlutik atuartut

Nammineerluni ilinniartoq misilitsissinnaassaguni biologi C-mi laboratoriami pikkorissarneq naammassisimassavaa, ilinniarfimmit pikkorissarfimminit uppersarsaasiigaasumik. Nammineerluni ilinniartup, assersuutigalugu nalunaarusiat ullorsiutilluunniit aqqutigalugit, uppersarsarsinnaappagu siusinnerusukkut biologiimik ilinniarnermini, killiffiup misileraalluni suliaqarnissamik piunasaqaataasa nalinginik, misileraalluni sulianik ingerlatsisimalluni, nammineerluni ilinniartoq misilitsinnissamut innersuunneqarsinnaavoq, laboratoriami pikkorissarneq ingerlateqqaanngikkaluarlugu. Misileraalluni siornatigut suliaasimasut, nalinginnaasumik ilinniartitsinermit misileraalluni suliat assigalugit, misilitsinnermit tunngavissanut ilaassapput. Ilinniarfiup misilitsiffiusussap pisortaata aalajangissavaa, misileraalluni siusinnerusukkut suliaasimasut, nammineerluni ilinniartup misilitsinnissaanut naammaginartumik tunngaviusussatut isigineqarsinnaanersut.