

åppi

OPI & KOE AURAJOKI VIRTUAALISESTI

Tehtäväpaketti

Sisältö

Tehtäväpaketti äppi-sovellukseen.....	1
1 Biologia	2
2 Maantiede	4
3 Historia.....	6
4 Äidinkieli ja kirjallisuus	11
5 Ruotsi	13
6 Kuvataide.....	15

Tehtäväpaketti äppi-sovellukseen

Turussa kehitetty äppi on mobiilisovellus, joka hyödyntää lisättyä todellisuutta ja liikuttaa opiskelijoita Turun Aurajokirannassa. Ideana on etsiä lisätyn todellisuuden (AR) kohteita ja oppia niiden avulla lisää Turun historiasta ja luonnosta. Sovellus ohjaa kohteisiin kartan avulla ja kohteista saa lisätietoa painamalla kirjakuvaketta. Sovellusta voidaan hyödyntää esimerkiksi historian, uskonnon, biologian, maantieteen, kuvataiteen ja kielten opetuksessa. Sovellus on suunnattu ensisijaisesti lukiolaisille, mutta sitä voidaan hyödyntää myös perusopetuksessa.

Tehtäväpaketti tarjoaa valmiita oppituntikokonaisuuksia eri oppiaineisiin. Oppitunnilla etsitään lisätyn todellisuuden kohteita äppi-sovelluksen avulla ja tehdään kohteisiin liittyviä tehtäviä. AR-kohteet tallentuvat sovelluksen käyttäjän galleriaan, jonka voi näyttää opettajalle. Tehtäväpakettiin on koottu sopivat kohteet ja tehtävät eri oppiaineisiin. Jokaisen oppituntikokonaisuuden kesto on noin 75 minuuttia.

Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta.



1 Biologia

Kohderyhmä: Lukion biologian opiskelijat, soveltuu esimerkiksi BI2- ja BI3-opintojaksoille

Kesto: noin 60–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Kalm, Naakka, Kissa, Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?,

Sokeriruoko, Pyöriäinen ja Luuranko

Erityistä: Kohteet 1–4 sijaitsevat Turun tuomiokirkon läheisyydessä ja kohteet 4–7 Aurajoen alajuoksulla. Kierroksen aikana voi havainnoida esimerkiksi kaupunkiekologiaa ja kaupungin eliölajistoa.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Muista ottaa ryhmäkuvia AR-kohteiden kanssa!

Etsi, tutki ja selvitä

Etsi seuraavat kohteet ja vastaa kysymyksiin äppi-sovelluksen avulla.

Kierros alkaa Turun tuomiokirkolta.

1. **Kalm** – Miksi Kalm seisoo Sibelius-museon takana suuren tammen edessä?
2. **Naakka** – Miten naakka liittyy Turun tuomiokirkkoon?
3. **Kissa** – Miksi kissa seisoo Aboa Vetuksen edessä ja miten se liittyy DNA-tekniikkaan?
4. **Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?** – Miten Auringon uusiutuvaa energiaa hyödynnetään toriparkissa?

Jos haluat jatkaa Aurajoen alajuoksulle, etsi vielä kohteet:

5. **Sokeriruoko** – Miksi aluetta kutsutaan sokerirannaksi? Selvitä, mitä tarkoittaa rahakasvi.
6. **Pyöriäinen** – Miten pyöriäinen liittyy Harmonia-veistokseen? Selvitä, miksi pyöriäinen on uhanalainen laji.
7. **Luuranko** – Miten luuranko liittyy koleraan ja miksi ilmastonmuutos tulee vaikuttamaan koleran leviämiseen?

Oikeat vastaukset

1. **Kalm** – Pietari Kalm oli merkittävä kasvitieteilijä ja tutkimusmatkailija 1700-luvulla. Kalmin perustama Turun akatemian kasvitieteellinen puutarha sijaitsi Piispantalontontilla, jossa on nykyisin Sibeliuksen museo. Suuren tammen uskotaan olevan itse Kalmin istuttama 1760-luvulla. Kasvitieteellinen puutarha sijaitsee nykyään Ruissalossa. Kalm toi useita kasvilajeja Suomeen tutkimusmatkoiltaan, kuten tuoksuvadelman, orapihlajia ja villiviinin.
2. **Naakka** – Turun tuomiokirkko on vetänyt naakkoja puoleensa jo keskiajoilta lähtien ja naakat ovat käyttäneet tuomiokirkon seinissä olevia rakoja pesimäpaikkoina. Naakkoja on viime vuosina häädetty tuomiokirkosta, ja siksi ne ovat siirtyneet muille alueille kaupungin sisällä. Naakat ovat sopeutuneet hyvin ihmisen toimintaan ja ne ovat tärkeä osa kaupunkiekologiaa.
3. **Kissa** – Aboa Vetus -museon kellarista on löytynyt useita kissojen jäänteitä ja kahden kissan luurangot on löydetty kokonaan. Modernin DNA-tekniikan avulla pystytään tutkimaan eläimen yksilöllisiä ominaisuuksia ja se mahdollistaa eläimen kehityksen sekä kahden eri rodun erojen tutkimisen. On huomattu, että kissojen koko on suurentunut.
4. **Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?** – Torin alle asennettu putkisto kerää kesän aikana auringon lämpöenergiaa, joka varastoidaan savimaahan 50 metrin syvyyteen energiapaalujen avulla. Energia käytetään talvella parkkihallin lämmittämiseen sekä torin pinnan sulana pitämiseen. Turun Toriparkki on energiaratkaisullaan edelläkävijä koko Suomessa.
5. **Sokeriruoko** – Aluetta kutsutaan sokerirannaksi, koska paikalla sijaitsi vuosina 1859–1961 Auran sokeritehdas. Sokeriruoko on yksi maailman viljellyimmistä kasveista. Rahakasvi tarkoittaa kasvia, jota viljellään sen suuren taloudellisen arvon takia. Rahakasvien takia maailmalla kaadetaan arvokkaita sademetsäalueita.
6. **Pyöriäinen** – Pyöriäinen on ainoa Suomen vesillä esiintyvä valaslaji ja nykyään erittäin uhanalainen. Harmonia-veistos on pystytetty muistoksi Turun merellisestä historiasta. Aikoinaan Harmonian kohdalta on lähdetty valaanpyyntiin merelle. Pyöriäisten määrä on vähentynyt metsästyksen, kalastuksen sivusaaliiksi joutumisen ja ympäristömyrkköjen seurauksena.
7. **Luuranko** – Turussa kolera riehui 1800-luvulla ja luuranko seisoo vanhan kolerahautausmaan päällä Kakolanmäellä. Nykyään kolera leviää kehittyvillä alueilla ja ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvät sään ääri-ilmiöt tarjoavat otolliset olosuhteet bakteeriperäisen taudin leviämiseksi esimerkiksi tulva-alueilla.

2 Maantiede

Kohderyhmä: Lukion maantieteen opiskelijat, soveltuu esimerkiksi GE1-, GE3- ja GE4-opintojaksoille

Kesto: noin 60–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Kalm, Pennisilta, Engel, Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?, C. Bassi, Benz Velo Comfortable, M. Haapoja ja Euron kolikko

Erityistä: Kohteet 1–5 sijaitsevat Turun tuomiokirkon läheisyydessä ja kohteet 6–8 Aurajoen alajuoksulla. Kierroksen aikana voidaan havainnoida Aurajokirannan maiseman muutosta Tuomiokirkolta kohti joen alajuoksua sekä entisiä Turun telakka-alueita.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Muista ottaa ryhmäkuvia AR-kohteiden kanssa!

Etsi, tutki ja selvitä

Etsi seuraavat kohteet ja vastaa kysymyksiin äppi-sovelluksen avulla. Kierros alkaa Turun tuomiokirkolta.

1. **Kalm** – Miksi Kalm seisoo Sibeliuksen museon takana ison tammen edessä?
2. **Pennisilta** – Miltä näytti Turun ensimmäisen silta? Pohdi, miten Turun keskustan saavutettavuus on muuttunut 2020-luvulle tultaessa.
3. **Engel** – Kuka oli Engel ja miten hänen työnsä näkyy Turun kaupungissa?
4. **Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?** – Miten Auringon uusiutuvaa energiaa hyödynnetään toriparkissa?
5. **C. Bassi** – Kuka oli Bassi ja miksi hän seisoo Turun kaupungintalon edessä?

Jos haluat jatkaa Aurajoen alajuoksulle, etsi vielä kohteet:

6. **Benz Velo Comfortable** – Mikä on Benz Velo Comfortable ja miksi se löytyy Martinsillan grillin parkkipaikalta?
7. **M. Haapoja** – Kuka oli M. Haapoja? Pohdi, miten Kakolanmäki on muuttunut 2000-luvulla.
8. **Euron kolikko** – Miksi Turku Energia osti Kaasukellon yhdellä eurolla Turun kaupungilta?

Oikeat vastaukset

1. **Kalm** – Pietari Kalm oli merkittävä kasvitieteilijä ja tutkimusmatkailija 1700-luvulla. Kalmin perustama Turun akatemian kasvitieteellinen puutarha sijaitsi Piispantalonsa tontilla, jossa on nykyisin Sibelius-museo. Suuren tammen uskotaan olevan itse Kalmin istuttama.
2. **Pennisilta** – Aurajoen ylitti monen vuosisadan ajan vain yksi silta. Puisen sillan keskellä oleva rakennus tehtiin 1700-luvulla. Nykyään Aurajoen ylittää 11 siltaa, mutta yksikään niistä ei sijaitse Turun vanhimman sillan alkuperäisellä paikalla.
3. **Engel** – Charles Ludvig Engel oli saksalainen arkkitehti, joka vaikutti merkittävästi Suomen arkkitehtuurin kehitykseen erityisesti 1800-luvun alkupuolella. Turun palon 1827 jälkeen Engel suunnitteli Turkuun ruutuasemakaavan. Engelin suunnittelemia rakennuksia Turussa ovat Vartiovuoren tähtitorni, ortodoksinen kirkko ja Turun ruotsalaisen teatterin julkisivu.
4. **Miten Aurinko liittyy toriparkkiin?** – Torin alle asennettu putkisto kerää kesän aikana auringon lämpöenergiaa, joka varastoidaan savimaahan 50 metrin syvyyteen energiapaalujen avulla. Energia käytetään talvella parkkihallin lämmittämiseen sekä torin pinnan sulana pitämiseen. Turun Toriparkki on energiaratkaisullaan edelläkävijä koko Suomessa.
5. **C. Bassi** – Charles Bassi oli Suomen ensimmäinen ammattimaisesti koulutettu arkkitehti. Bassi on suunnitellut muun muassa Turun kaupungintalon ja vaikuttanut Turun rakennussuunnitteluun 1800-luvun alkupuolella. Hänen arkkitehtuurityylinsä edustaa uusklassismia.
6. **Benz Velo Comfortable** – Benz Velo Comfortable oli Suomen ensimmäinen auto ja se saapui Turkuun vuonna 1900. Benzin omistaja Victor Forselius ajeli pitkin mukulakivikatuja. 120 vuotta myöhemmin, vuonna 2020, Suomessa rekisteröityjä henkilöautoja oli noin 3,6 miljoonaa kappaletta ja Suomen koko tieverkon pituus on noin 450 000 kilometriä.
7. **M. Haapoja** – Matti Haapoja oli suomen tunnetuimpia vankikarkureita ja hän karkasi Kakolan vankilasta useamman kerran istuessaan siellä 12 vuoden tuomiota. Kakolan vankila valmistui vuonna 1853 kaupungin ulkopuolella olevalle mäelle, jonne kaupungin ei koskaan uskottu laajenevan. Nyt Kakolan vanha vankila-alue keskeinen kaupunkiuudiskohde, jonne on rakennettu asuntoja, hotelli ja ravintoloita.
8. **Euron kolikko** – Kaasua käytettiin kaupungeissa valaistukseen kaasulyhdyissä ja kodeissa ruuanlaittoon sekä lämmitykseen ennen sähkön tuloa. Turun kaasulaitos lopetti toimintansa vuonna 1973 ja tuolloin kaasukello jäi ilman käyttöä. Lopulta Turun kaupunki myi kaasukellon Turku Energialle yhdellä eurolla vuonna 2001.

3 Historia

Kohderyhmä: Lukion historian opiskelijat, soveltuu esimerkiksi HI5-opintojaksolle ja kertauskurssille

Kesto: noin 60–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Kalm, Koggi, Kirjoitusvälineet, Kristiina, Nahkakenkä, Kolmen kuninkaan sormus, Madonna, Kissa, Kukkohana, Valpuri Innamaa, Haarukka, Nikolaus Sabell ja Kaarina Maununtytär

Eriyistä: Kohteet 1–10 sijaitsevat Turun tuomiokirkon ja Teatterinsillan välillä. Kohteet 11–13 sijaistevat Aurajoen alajuoksulla. Historian kohteita on Aurajoen varrella paljon ja opettaja voi ohjeistaa opiskelijoita valitsemaan muutamia, jotka sopivat opetukseen. Kaikkia kohteita ei tarvitse, eikä ehdi hakea.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Muista ottaa ryhmäkuvia AR-kohteiden kanssa!

Etsi, tutki ja selvitä

Etsi seuraavat kohteet ja vastaa kysymyksiin äppi-sovelluksen avulla. Kierros alkaa Turun tuomiokirkolta.

1. **Kalm** – Mitä tarkoittaa hyödyn aika ja miten Pietari Kalm liittyy hyödyn aikaan?
2. **Koggi** – Mitä olivat hansakoggit? Mikä merkitys niillä oli Turulle?
3. **Kirjoitusvälineet** – Minkälaista oli keskiajan koulunkäynti Turussa ja mikä oli Tabula cerata?
4. **Kristiina** – Miksi kuningatar Kristiina oli Suomelle tärkeä henkilö ja miksi hän oli skandaalikuningatar?
5. **Nahkakenkä** – Miksi Turusta on löydetty paljon keskiaikaisia kenkiä? Mitä olivat kurpposet?
6. **Kolmen kuninkaan sormus** – Miksi keskiajalla käytettiin sormuksia?
7. **Madonna** – Miten neitsyt Marian tärkeä merkitys keskiajalla ilmenee?

8. **Kissa** – Minkä ikäisiä Hiski ja Luukkonen ovat? Mitä tarkoittaa osteologia ja miten sitä voidaan hyödyntää historiantutkimuksessa?
9. **Kukkohana** – Mistä tulee Suomen sana hana? Tutustu oluen historiaan Suomessa.
10. **Valpuri Innamaa** - Kuka oli Valpuri Innamaa?

Jos haluat jatkaa Aurajoen alajuoksulle, etsi vielä kohteet:

11. **Haarukka** – Miten haarukka liittyy Turun linnan historiaan? Miten sen historiasta tiedetään?
12. **Nikolaus Sabell** – Minkälaisia olivat 1500-luvun rangaistukset?
13. **Kaarina Maununtytär** – Miksi Kaarinan hahmo löytyy Korppoolaismäestä ja miksi hän oli kuningattarena vain 3 kuukautta?

Oikeat vastaukset

1. **Kalm** – Hyödyn aika oli 1700-luvun taloudellinen ajattelutapa Ruotsissa, joka korosti luonnontieteitä ja maatalouden kehittämistä. Pietari Kalm, Turun akatemian professori, oli hyödyn ajan merkittävä hahmo. Hän teki tutkimusmatkan Pohjois-Amerikkaan, toi sieltä kasvien siemeniä ja alkoi viljellä niitä Suomessa. Kalmin tavoitteena oli lisätä Suomen omavaraisuutta puutarhanviljelyn avulla. Hän jakoi tietoa uusista viljelykasveista ja maanviljelyn kehittämisestä sekä opetti opiskelijoilleen viljelyä. Kalmin toiminta oli merkittävää suomalaiselle biologian tutkimukselle.

Vinkki: Kertaukseen tai aiheen opetuksessa voi käyttää esimerkiksi historian yo-tehtäviä kevät 2019 tehtävä 5, syksy 2016 tehtävä 7.

2. **Koggi** – Hansakoggit olivat keskiaikaisia purjelaivoja, jotka Pohjois-Saksassa syntynyt kauppaliitto Hansa otti käyttöönsä 1200-luvulla. Koggilaivoista tuli hansakauppiaiden yleisimmin käyttämä alustyyppi, koska ne pystyivät kuljettamaan suuria tavaramääriä. Koggit olivat yksi- tai kaksimastoisia raakapurjein varustettuja aluksia, jotka olivat noin 15–25 m pitkiä ja pystyivät kuljettamaan 50–150 tonnia lastia. Turku kuului keskiajalla Hansan kaupankäynnin piiriin, vaikka ei ollutkaan varsinainen hansakaupunki. Koggit olivat todennäköisesti olleet keskiajalla tuttu näky myös Aurajoen rannoilla. On esitetty teoria, että koggien suuri syväys johti siihen, että Turun kaupunkia jouduttiin siirtämään lähemmäksi merta paikalle, johon ryhdyttiin rakentamaan Turun tuomiokirkkoja. Koggilaivat kasvattivat kaupankäyntiä Itämeren piirissä, mikä oli merkittävää Turun taloudelle ja kehitykselle.

- 3. Kirjoitusvälineet** – Keskiajan Turussa koulunkäynti keskittyi pääasiassa Turun tuomiokirkon yhteyteen perustettuun katedraalikouluun. Koulun oppiaineina olivat muun muassa grammatiikka, retoriikka, dialektiikka, aritmetiikka, geometria, tähtitiede ja musiikki. Koulu toimi myös väylänä Euroopan yliopistoihin. Kirjoitustaulu eli latinaksi tabula cerata oli keskiajan kirjoitusväline. Se oli valmistettu puusta, norsunluusta tai metallista, ja sen päälle levitettiin kerros värjättyä mehiläisvahaa. Merkinnot kaiverrettiin tauluun styluksilla. Kirjoitustaulun etuja olivat käytännöllisyys ja helppo kannettavuus. Kirjoitustaulut olivat merkittäviä välineitä keskiajan kirjoituskulttuurissa, koska pergamentti ja paperi olivat kalliita. Kirjoitustauluilla harjoittelivat kirjoitustaitoaan mm. katedraalikoulujen opiskelijat.

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi hyödyntää esimerkiksi historian yo-tehtävää kevät 2015 tehtävä 7.

- 4. Kristiina** – Kuningatar Kristiina allekirjoitti Turun Akatemian perustamisasiakirjan, mikä paransi koulutusmahdollisuuksia Suomen alueella. Hän myös vahvisti aateliston asemaa jakamalla aatelisarvoja ja läänityksiä. Hänen aikanaan Per Brahe toimi Suomen kenraalikuvernöörinä ja toteutti useita uudistuksia. Kristiina tunnetaan ”skandaalikuningattarena” epätavallisen käytöksensä ja päätöstensä vuoksi. Hän luopui kruunusta, kääntyi katoliseksi ja muutti Roomaan.

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi hyödyntää esimerkiksi historian yo-tehtävää syksy 2021 tehtävä 4.

- 5. Nahkakenkä** – Arkeologisissa kaivauksissa keskiaikaisia kenkiä on löytynyt runsaasti, koska kaupunki oli keskiajalla Suomen käsityöläiskeskus. Nahka oli tärkeä materiaali. Lisäksi Turun kostea savimaa on säilyttänyt nahkalöydöt hyvin. Käytössä ollut kasviparkitusmenetelmä paransi kenkien vedenkestävyyttä, mikä oli tärkeää kosteiden katujen kuluttaessa nahkaa. Keskiaikaisia jalkineita, kurpposia, on löydetty paljon, koska ne olivat edullisia ja käytännöllisiä. Kurppokset valmistettiin yhdestä nahkappaleesta, toisin kuin yleiseurooppalaiset kääntökengät, joissa oli erillinen pohja.

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi hyödyntää esimerkiksi historian yo-tehtävää syksy 2020 tehtävä 5.

- 6. Kolmen kuninkaan sormus** – Keskiajalla sormuksia käytettiin useista syistä. Ne olivat merkki sosiaalisesta asemasta ja varakkuudesta. Sormuksilla oli myös symbolinen merkitys, ja niitä käytettiin amuletteina suojana pahaa vastaan. Useimmat keskiajan sormukset olivat kihlasormuksia, jotka symboloivat rakkautta ja uskollisuutta. Lisäksi sormukset saattoivat olla killan symboleita, kuten Turusta löydetty Kolmen kuninkaan sormus, joka liittyi Kolmen kuninkaan kiltaan.

- 7. Madonna** – Keskiajalla Neitsyt Marian merkitys oli laaja ja monitahoinen, ulottuen uskonnosta taiteeseen ja yhteiskuntaan. Neitsyt Mariaa ja Jeesus-lastaa esittävät patsaat, kuten Turusta löydetty Madonna-patsas, olivat yleisiä Euroopassa. Ihmiset kantoivat niitä mukanaan, koska uskoivat pyhimyspatsaiden suojelevan heitä. Neitsyt Marian tunnuksia, kuten valkoiset liljat ja sininen väri, käytettiin laajasti. Esimerkiksi Turun vaakunassa on Neitsyt Marian tunnuksia. Monia kirkkoja ja linnoja pyhitettiin hänelle. Esimerkiksi Turun tuomiokirkko on omistettu Neitsyt Marialle. Keskiajalla Mariaa juhlistettiin pyhimysjuhlien nimissä jopa kahdeksan kertaa vuodessa. Maria oli tärkein välittäjä ihmisen ja Kristuksen välillä ja toimi muiden pyhimysten lailla ihmisten esirukoilijana

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi hyödyntää esimerkiksi historian yo-tehtäviä syksy 2020 tehtävä 5, kevät 2017 tehtävä 7.

- 8. Kissa** – Hiskin luut ovat arviolta 400 vuotta vanhoja ja Luukkosen luut noin 500 vuotta vanhoja. Luukkonen oli kuollessaan nuori kissa. Osteologia tutkii selkärankaisten luita ja sen avulla voidaan havaita esimerkiksi luunmurtumat, eläimen ikä ja mahdolliset sairaudet. Tarkempi tutkimus mahdollistaa eläimen DNA:n eristämisen, joka kertoo eläimen yksilöllisistä ominaisuuksista ja mahdollistaa eläimen kehityksen ja kahden eri rodun erojen tutkimisen. Historiantutkimuksessa osteologiaa voidaan hyödyntää selvittämällä eläimen ikä, mille eläimelle luu on kuulunut sekä mahdollisesti luussa näkyvät sairaudet. Tämän avulla voidaan saada tietoa esimerkiksi eläinten kehityksestä ja elinoloista eri aikakausina. Esimerkiksi Aboa Vetus -museon kissojen luista on pystytty selvittämään, että kissojen koko on suurentunut vuosien saatossa.

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi käyttää esimerkiksi historian yo-tehtävää syksy 2020 tehtävä 5.

- 9. Kukkohana** – Suomen sana ”hana” juontaa juurensa keskialasaksan kukkoa tarkoittavasta sanasta ”hahn”. Oluen valmistus on ollut osa suomalaista kulttuuria jo 3000–4000 vuotta, yhtä kauan kuin viljaa on viljelty. Yleisimmät viljalajit oluen valmistuksessa ovat olleet ohra ja ruis. Vastauksessa voi käsitellä Humalan käyttöä oluen valmistuksessa, oluen laajasta käytöstä koko kansan juomana tai sen käytöstä ja laadusta eri yhteiskuntaluokissa.

Vinkki: Kertauksessa tai aiheen opetuksessa voi hyödyntää esimerkiksi historian yo-tehtävää kevät 2021 tehtävä 3.

- 10. Valpuri Innamaa** – Valpuri Innamaa oli merkittävä turkulainen kauppias ja laivanvarustaja 1580–90-luvuilla. Hänellä oli ainakin 4 laivaa ja hän omisti maata ja puoteja Turun alueella. Valpuri oli naimisissa kauppias Henrik Innamaan kanssa, ja jatkoi tämän kauppakamarin toimintaa tämän kuoleman jälkeen. Valpuri avioitui uudelleen kolme kertaa Henrik Innamaan kuoleman jälkeen. Hänellä oli ainakin kaksi tytärtä. Valpuri Innamaan merkitys Turun historialle on huomioitu nimeämällä kaksi katua hänen mukaansa.
- 11. Haarukka** – Haarukka liittyi Turun linnan historiaan Katarina Jagellonican kautta. Katarina oli puolalainen prinsessa, joka avioitui Suomen herttuan Juhanan kanssa vuonna 1562 ja toi mukanaan haarukoita osana arvokkaita myötäjäisiään. Juhana oli saanut Suomen alueen herttuakunnakseen isältään Ruotsin kuningas Kustaa Vaasalta, ja muutti Turun linnaan vuonna 1556. Myötäjäisluettelossa, johon on tarkasti kirjattu kaikki Katarinan mukanaan tuomat kalleudet, mainitaan 24 kullattua hopeista haarukkaa ja veistä.
- 12. Nikolaus Sabel** – 1500-luvun rangaistukset olivat usein ankaria ja julmia. Sabelin tarinan perusteella voi päätellä, että avioriksesta saattoi seurata kuolemanrangaistus. Ylhäisen miehen, kuten Nikolaus Sabelin, tapauksessa rangaistus oli mestaus, kun taas naiselle rangaistus saattoi olla joko kivitys tai elävältä hautaaminen. Nämä rangaistukset heijastivat ajan yhteiskunnallisia arvoja ja normeja, joissa uskottomuus ja moraalittomuus nähtiin vakavina rikkomuksina. Nikolaus Sabelin kerrotaan kuljeskelevan Turun linnan valleilla pää kainalossa tai ottavan joskus mustan kissan hahmon, mikä heijastaa aikakauden uskomuksia yliluonnollisesta ja rangaistuksen jälkeisestä elämästä.
- 13. Kaarina Maununtytär** - M Tarinan mukaan Kaarina Maununtytär asui Korppoolaismäessä Tuupikkalan torpassa, koska hänen puolisonsa, kuningas Eerik XIV, oli vangittuna Turun linnassa. Torppa sijaitsi suunnilleen siinä, missä nykyisin on Kaarina Maununtyttären mukaan nimetty tie. Kaarina Maununtytär oli kuningattarena vain vajaa 3 kuukautta, koska hänen puolisonsa, kuningas Eerik XIV, syrjäytettiin valtaistuimelta syyskuussa 1568. Kuningaspari vangittiin, ja uudeksi kuninkaaksi nousi Eerikin nuorempi veli Juhana.

4 Äidinkieli ja kirjallisuus

Kohderyhmä: Lukion äidinkielen ja kirjallisuuden opiskelijat, soveltuu erityisesti

Äl4-opintojaksoon ja mahdolliseen koulukohtaiseen luovan kirjoittamisen opintojaksoon

Kesto: noin 60–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Naakka, Koggi, Kalm, Alaskan kultaa, Nahkakenkä, Kolmen kuninkaan sormus, Kissa

Eriyistä: Kaikki kohteet sijaitsevat Turun tuomiokirkon läheisyydessä, ja ne voi kiertää haluamassaan järjestyksessä. Tarkoitus on hyödyntää tietotekstien faktoja luovan kirjoittamisen pohjana. Opettaja antaa ohjeet siihen, mihin tekstit kirjoitetaan ja jaetaanko ne yhteiselle alustalle. Tekstit saavat olla lyhyitä ja luonnosmaisia, ja niitä voidaan hioa myöhemmin. Jos opettaja haluaa kirjoituttaa pidempiä ja valmiimpia tekstejä, voidaan sopia käymisestä vain kahdessa tai kolmessa kohteessa.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Muista ottaa ryhmäkuvia AR-kohteiden kanssa!

Etsi, tutki ja selvitä

Etsi seuraavat kohteet ja tutustu niihin äppi-sovelluksen avulla. Kirjoita sovelluksen tietotekstien faktoja hyödyntäen lyhyitä kaunokirjallisia tekstejä. Kierros alkaa Turun tuomiokirkolta.

1. Naakka – Naakan näkökulma

Kirjoita kuvitteelliseen *Naakkalehteen* kolme otsikkoa, jotka edustavat eri juttutyyppettä: a. uutinen b. kolumni c. reportaasi. Aiheet voivat liittyä sekä naakkojen elämään Tuomiokirkon liepeillä että ihmisten elämään, jota naakat tarkkailevat yläilmoista. Mikä naakkoja kiinnostaa? Voit itse valita lehden ilmestymisajan.

2. Koggi – Henkilö nousee koggiin

Kuvaa muutamalla virkkeellä, kuinka kohtauksen päähenkilö lähestyy koggia. Käytä ulkopuolista kertojaa. Kirjoita tämän jälkeen muutama virke, joissa fokalisoijana on päähenkilö.

3. Kalm – Viljelykokeilu

Eläydy Kalmin nuoren opiskelijan rooliin ja kerro minämuodossa viljelykokemuksestasi. Tekstistäsi tulee ilmetä, kuinka suhtaudut Kalmin pyrkimyksiin - ihailevasti vai epäillen. Minkä siemenen tai taimen sait opettajaltasi? Mihin sen kylvit tai istutit? Miten hoidit sitä? Onnistuiko kokeilu?

4. Alaskan kultaa – Proosaruno haudan takaa

Kirjoita tiivis proosaruno, jonka puhuja on jompikumpi Joutsenen veljeksistä. Runon puhuja kertoo jonkin muistonsa ikään kuin haudan takaa. Suosi runossa a-alkuisia sanoja.

5. Nahkakenkä – Markkinapuhetta

Kirjoita 1400-luvun suutarin markkinoilla pitämä mainospuhe, jolla hän kaupittelee valmistamiaan lasten kenkiä ja korostaa niiden hyviä ominaisuuksia. Hyödynnä viisivaiheista mainoskaavaa: huomion herättäminen, tarpeen herättäminen, ratkaisun esittäminen, tulosten kuvailu ja toimintaan kehottaminen.

6. Kolmen kuninkaan sormus – Aikamatka 1400-luvulle

Kirjoita kuvaus, jossa siirrytään nykyajasta menneisyyteen ja paljastuu, kenelle sormus kuului ja miten se katosi. Kuvaa ensin, kuinka nykyajan henkilö pitelee sormusta kädessään ja tutkii sitä. Kuvaa sen jälkeen mystinen hetki, jossa hän näkee tilanteen, jossa sormus katosi. Tietotekstin lisäksi voit käyttää inspiraationa keskiajan sanontaa "Kipaten kiltaan mennään, kontaten kotia tullaan".

7. Kissa – Oodi kissalle

Kirjoita noin kymmenen säkeen mittainen oodi eli ylistyslaulu kissalle. Käytä oodissasi seuraavia runoin keinoja: metafora, vertaus, alkusointu sekä personifikaatio. Runo voi olla mitallinen, vapaamittainen tai vapaarytmisen.

5 Ruotsi

Kohderyhmä: Lukion ruotsin opiskelijat, soveltuu esimerkiksi RUB11-, RUB12-, RUB14- sekä RUA1–2-opintojaksoille.

Kesto: noin 60–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Kalm, Kristiina, Pennisilta, Kissa ja Pirtusalakuljettajan vene

Erityistä: Kierros alkaa Sibeliuksen museolta ja päättyy lähelle Teatterinsiltaa. Sovelluksen kielen voi vaihtaa ruotsiksi, jolloin myös tekstisisällöt ovat ruotsiksi. Opiskelija lukee kohteiden sisällöt ja vastaa sovelluksen monivalintatehtävään.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Muista vaihtaa sovelluksen kieli ruotsiksi.

äppi applikationen

Välkommen med på en promenad i det gamla Åbo med äppi applikationen! Under promenaden kommer du att besöka några av de äldsta platserna i Åbo, som till exempel Domkyrkan och Gamla stortorget. Under den här promenaden kommer du att lära dig ny intressant fakta om dem med hjälp av äppi applikationen.

1. **Kalm** – Åbo brann år 1827, men Kalms ek från 1700-talet lever ännu idag. Man tror att det är den enda originalplanteringen som finns kvar. Läs mer om Pehr Kalm på äppi och välj sedan rätt alternativ.
2. **Kristina** – Vid statyn av Per Brahe hittar du också drottning Kristina, som var bara sex år gammal, då hon blev drottning av Sverige. Kristina hade en egen stil, vilket både provocerade och fascinerade många människor. Hon var också en skicklig retoriker. Översätt följande citat av Kristina till finska: ”Det är själen som prästvigs, inte individen, och själen har inget kön”. Läs mer om drottning Kristina på äppi och välj sedan rätt alternativ.
3. **Pennibron** – Under många århundraden gick det bara en bro över Aura å. Mitt på bron fanns en byggnad som fungerade bland annat som bokhandel, kontor och butik. Gå in på äppi för att titta närmare på Pennibron. Välj sedan rätt alternativ.

4. **Katt** – Skelettet till den äldsta katten i Åbo har hittats i muséets utgrävningar. Närmare undersökningar har visat att benen är från 1500-talet. Läs mer om katten på åppi och välj sedan rätt alternativ.
5. **Spritsmugglarnas båt** – Algoth Niska var en finländsk smugglarkung och fotbollsspelare. Då det år 1919 blev förbjudet att sälja alkohol i Finland, började Algoth sälja sprit till de rika i Helsingfors. Han blev fast ibland och satt i fängelse i korta perioder. Gå in på åppi för att titta närmare på spritsmugglarnas båt. Välj sedan rätt alternativ.

Oikeat vastaukset

1. **Kalm** – Vad av följande är korrekt?
Kalm ville öka självhushållningen i Finland.
2. **Kristina** – Vad håller Kristina i handen som hon ger Brahe?
Kungliga Akademis grunddokument
3. **Pennibron** – Vilket av följande påståenden är rätt?
Åbos äldsta bro gick över Aura å mellan Stortorget och Lilltorget.
4. **Kat** – Vad av följande är korrekt?
Vid benundersökningar jämförs arkeologiska ben med moderna jämförelsematerial.
5. **Spritsmugglarnas båt** – Vem är Finlands mest kända smugglare?
Algoth Niska

6 Kuvataide

Kohderyhmä: Lukion kuvataiteen opiskelijat, soveltuu esimerkiksi KU2-opintojaksoille

Kesto: noin 75–90 min

Ajankohta: syksy/kevät, valoisaan aikaan

Paikka: Turun keskusta, Aurajokiranta

Kohteet: Engel, C. Bassi, Savieläin, Madonna, Pennisilta, Kolmen kuninkaan sormus, Nahkakenkä, Koggi, Kalm

Erityistä: Tehtävät sisältävät piirtämistä ja valokuvaamista puhelimella. 75min oppitunnin aikana ehtii tekemään 2–4 tehtävää. Ota mukaan paperia, kynä ja piirustuslusta.

Tehtävässä 4. tarvitset kananmunan kokoisen palan savea pussissa. Tehtävät on tarkoitus tehdä Aurajokirannassa ja luonnostelutehtävät esimerkiksi joentörmällä istuen, joten mukaan kannattaa ottaa myös istuinalusta. Tehtävät 2–9 mahdollistavat jatkotyöstön myös luokassa. Huomaa, että tehtävien liitteenä on myös arkkitehtuurin sanasto.

Kohde 1 sijaitsee Turun ortodoksisen kirkon edessä ja kohde 2 Turun kaupungintalon edustalla. Kohteet 3–9 sijaitsevat Kirjastosillan ja Turun tuomiokirkon läheisyydessä.

Ohjeet opiskelijoille

Lataa puhelimeesi äppi-sovellus. Sovelluksen voi ladata ilmaiseksi puhelimeen Google Playsta ja Apple Storesta. Sovelluksen avulla tutustutaan AR-kohteisiin Aurajokirannassa, joihin sovellus ohjaa kartan avulla. Kun avaavat ja luet kohteen tekstin, saat kuvan galleriaan. Gallerian voi näyttää opettajalle. Ota kuvia AR-kohteista omassa ympäristössään.

Etsi, havainnoi, piirrä, muotoile ja valokuvaa

1. **Engel** – Moni Carl Ludvig Engelin Suomeen suunnittelema rakennus edustaa tyyliltään uusklassismia ja sen myöhempiä vaihteluita empireä. Havainnoi luonnostelemalla, mitä uusklassismille tyypillisiä piirteitä löydät Ortodoksisen kirkon arkkitehtuurista. Käytä hyväksesi liitteen arkkitehtuurin sanastoa piirteiden tunnistamisessa.
2. **Bassi** – Turun kaupungintalo muutettiin Charles Bassin suunnitelmien mukaisesta uusklassismista uusrenessanssin tyyliin vuonna 1883–1885. Mitä uusrenessanssin piirteitä löydät rakennuksesta? Kuvaa yksityiskohtakuvia puhelimellasi ja käytä hyväksesi liitteen arkkitehtuurin sanastoa piirteiden tunnistamisessa.

Tarkastele Bassin kuvaa. Mikä klassinen pylväsmalli löytyy Bassin piirustuksista?

3. **Savieläin** – Luonnostele lelu jonkin eläimen inspiroimana kestävän muotoilun näkökulmasta.

Jatkotehtävä luokkaan: Suunnittele luonnostelemasi lelu valitsemallasi 3D-ohjelmalla esimerkiksi Sculptris.

4. **Madonna** – Keskiajalla oli yleistä kantaa mukanaan pyhimyspatsasta. Aurajoen rannasta löydetty Neitsyt Marian patsas on harvinainen löytö Suomessa. Pyhimyspatsaiden uskottiin suojelevan kantajaansa. Toisaalta ne saattoivat toimia myös muistoina onnistuneesta pyhiinvaelluksesta. Lue kohteen tekstistä madonnapatsaan merkityksestä ja symboliikasta.

Muotoile savesta oma voima-amuletti. Tutki ja hae inspiraatiota amuletillesi Aurajoen Madonna-hahmon muotokielestä. Voit ottaa AR-kohteesta kuvakaappauksen.

5. **Pennisilta** – Luonnostele oma toiminnallinen siltasuunnitelma. Pennisillalla on sijainnut erilaisia kauppahuoneita, Kirjastosillalla on valotaidetta, Teatterisillalla on julkisia taideteoksia ja kumppanuuden lukkoja. Millaisia piirteitä ja toimintoja sinun siltasuunnitelmasi voisi sisältää ja kuinka ne näkyvät sillan arkkitehtuurissa?

6. **Kolmen kuninkaan sormus** – Sormuksilla oli keskiajalla usein kantajalleen jokin symbolinen merkitys, joka kävi ilmi esimerkiksi niiden pinnan kaiveruksista. Luonnostele oman sormuksesi symbolinen koristelu. Voit käyttää vakiintunutta symboliikkaa tai keksiä kokonaan omasi. Pohdi, mitä haluat koristelulla ilmaista.

7. **Nahkakenkä** – Åbo Akademin kaivauksista löytynyt nappikenkä oli yleinen kenkä lapsilla keskiajalla. Luonnostele tulevaisuuden kenkä lapselle. Voit käyttää keskiaikaisen nappikengän kuvaa suunnitelmasi pohjana. Suunnittelussa voit ottaa huomioon tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet. Miten ne näkyvät suunnitelmassa?

8. **Koggi** – Katso edessäsi avautuvaa jokimaisemaa ja pyri näkemään se menneisyyden silmin. Miltä Aurajoen varsi on näyttänyt keskiajan Turussa kauppalaivojen purjehtiessa sitä pitkin? Piirrä näkymä sellaisena, kuin se mielestäsi olisi voinut olla 1300-luvulla. Hyödynnä tämän AR-kohteen tekstin kuvausta koggilaivojen ulkonäöstä.

9. **Kalm** – Istahda alas ja piirrä jokin alueen puista. Toteuta puusta miljöömuotokuva, jossa kehität puulle kertomuksen siitä mitä puu on elämänsä aikana kokenut. Mikä merkitys puilla ja luonnolla on kaupunkiympäristön suunnittelussa esteettisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti ajateltuna?

LIITE: Arkkitehtuurin sanastoa

Fasadi: Rakennuksen julkisivu.

Friisinauha: Rakennuksen julkisivussa oleva nauhamainen reliefikuvio.

Harkotus, rustikointi: Ulkonevista harkkotiilistä muodostunut muurimainen seinäpinta.

Konsoli: Rakennuksen seinästä ulkoneva osa, joka kannattelee esimerkiksi parveketta tai räystästä.

Laterniini: Lyhtyä muistuttava pikkutorni eli kupulyhty, joka on usein kupolin tai tornin laella. Kuva: Karlotta Härmä

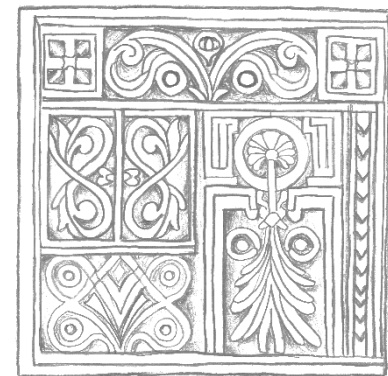
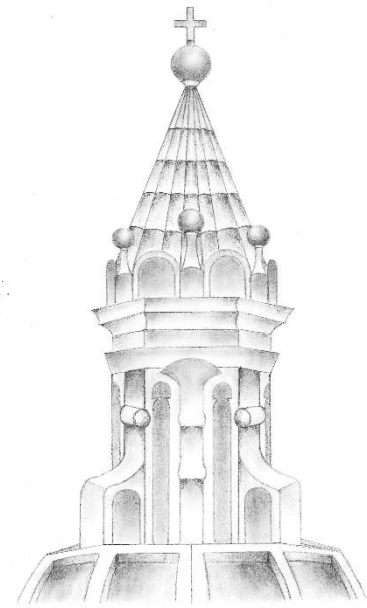
Pilasteri: Seinään upotettu pilari, jolla enemmän ornamaattainen ja dekoratiivinen, kuin rakennetta kannatteleva merkitys.

Päätykolmio, pedimentti: Klassinen, kolmiomainen temppelinpääty. Käytetään myös sanaa *frontoni* esimerkiksi ikkunoiden yllä olevista päätykolmioista.

Risaliitti: Rakennuksen julkisivun eli fasadin keskellä oleva, rakennuksen koko korkeudelta ulkoneva rakenneosa.

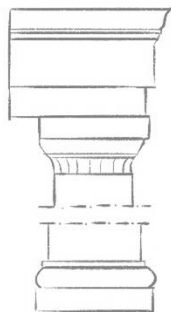
Reliefi: Tasaiselle pinnalle tehty veistos, jonka muotoaiheet ovat joko kohokuvioita tai upotettuja taustaansa.

Kuva: Linda Bilishenko

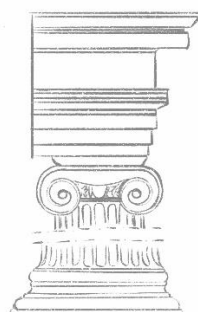


Klassinen pylväsjärjestelmä

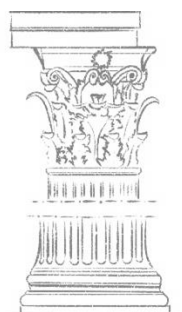
Kuvat: Margarita Livshits



Doorilainen



Joonialainen



Korinttilainen