PIKC DAUGAVPILS DIZAINA UN MĀKSLAS VIDUSSKOLA “SAULES SKOLA”

MĀCĪBU PRIEKŠMETS:
FOTOGRAFĒŠANAS UN REPRODUCĒŠANAS TEHNOLOĢIJAS

SPECIALITĀTE: **FOTOGRĀFS**
3. KURSS

ADATAS CAURUMA FOTOGRĀFIJA METODISKĀ IZSTRĀDNE

IZSTRĀDNES AUTORS: **EDGARS KAPLERS**

DAUGAVPILS
2021

ANOTĀCIJA

- **Edgars Kaplers**
- **ADATAS CAURUMA FOTOGRĀFIJA**
- **Sasniedzamais rezultāts: Analogs melnbaltais attēls, kas uzņemts, izmantojot adatas cauruma kameru;**
- **Mērķauditorija (programmas nosaukums, kurss vai pedagogi): Foto dizains, 3.kurss;**
- **Metodiskās izstrādnes praktiskais pielietojums: līdzeklis, lai iepazīstinātu skolēnu ar plānoto darbu un uzdevumiem;**
- **Uzskates un citi mācību līdzekļi: adatas cauruma kamera (esoša, vai materiāli tās konstruēšanai klasē), analogās fotogrāfijas materiāli – gaismjutīgs fotopapīrs, ķīmija attēlu attīstīšanai;**
- **Metodiskās izstrādnes aktualitāte/novitāte: Izpratne par attēla veidošanās pamatprincipiem.**

SATURS

IEVADS 3

1. ADATAS CAURUMA KAMERA 4

1.1. RESURSI 6

1.2. NODARBĪBAS GAITA 7

1.3. IEROSINĀŠANAS FĀZE 8

1.4. APJĒGŠANAS FĀZE 10

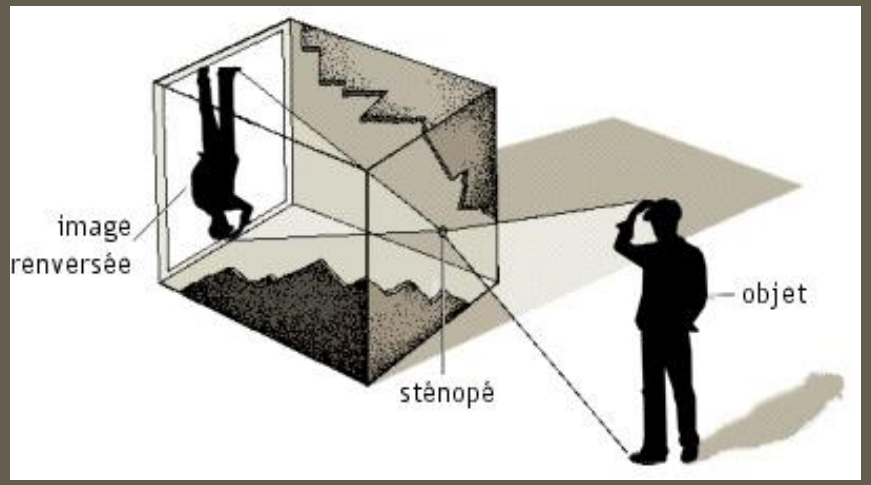
1.5. REFLEKSIJA 11

SECINĀJUMI 12

LITERATŪRAS SARAKSTS 13

PIELIKUMI 14

IEVADS



- Nodarbību mērķis ir parādīt attēla veidošanās pamatprincipu, izmantojot vienkāršākos attēla iegūšanas līdzekļus – adatas cauruma kameru un gaismjutīgu fotopapīru, kas kalpos par negatīvu. Papildu sarežģītību veidos darbs ar fotopapīra attīstīšanu analogajā tehnikā tumšajā istabā.
- Nodarbības sasniedzamais rezultāts – spēja patstāvīgi izgatavot negatīvu attēlu ar stundā nodemonstrēto tehniku.

ADATAS CAURUMA KAMERA

- Ķīnieši bija pirmā tauta, kas pierakstījuši pieredzi par vienkāršu adatas cauruma kameras principu jeb kameru obskura (ķas no latīņu valodas nozīmē tumšā istaba). Ap 2500 gadus atpakaļ (5.gs. B.C.) tie aprakstīja, kā tumšā istabā tiek radīts apgriezts attēls no adatas cauruma pretējā sienā.
- Ap 2400 gadu atpakaļ slavenais grieķu filozofs Aristotelis aprakstīja adatas cauruma attēla radīšanu savos darbos. Tas bija izbrīnīts, kādēļ caur kvadrātveida atslēgas caurumu uz pretējās sienas veidojas apaļš attēls. Viņš tā arī netika atradis atbildi uz savu jautājumu, un tā tas palika neatbildēts vēl turpmākos 2000 gadus.
- 1500 gados tādi mākslinieki kā Mikelandželo un da Vinči sāka izmantot savu darbu skicēšanai kameru obskuru. To modelis atradās gaismā ārpus tumšās istabas, savukārt mākslinieks uzskicēja tā projicētās proporcijas atrasdamies tumšās telpas iekšienē.
- Šie Renesanses mākslinieki ir slavenākie meistari, kas izmantojuši šīs ierīces. Nīderlandiešu mākslinieks Van Aiks lēcas kā attēla veidošanas ierīces izmantoja ļoti daudzās gleznās, no kurām visslavenākā ir Arnolfīni ģimenes portrets. Apskatot tuvāk šo gleznu, iespējams saskatīt ideālās attēla veidošanās īpašības, kas vienkārši gleznojot tik sarežģītu uzstādījumu, bez papildu ierīču palīdzības, būtu gandrīz neiespējami.
- Jana van der Mēra darbi, kas pārsteidz vēl šodien ar savu detaļu izsmalcinātību. Šīs gleznas radītas ap 150 gadu pirms pirmo kameru izstrādāšanas.
- Līdz ar 1700 gadiem kameras obskura tika izgatavotas kā koka kārbas ar mikroskopa objektīvu priekšgalā, kas palīdzēja radīt gaišāku un ievērojami skaidrāku attēlu, spoguli kārbas iekšpusē un stiklu, uz kura novietojot papīru, varēja skicēt vēlamo ainu.

RESURSI



Stundā nepieciešamie materiāli un iekārtas:

- Adatas cauruma kamera;
- Filmu rāmīši;
- Eksponometrs;
- Gaismjutīgs fotopapīrs;
- Tumšā istaba;
- Foto ķīmija;
- Sarkanā gaisma

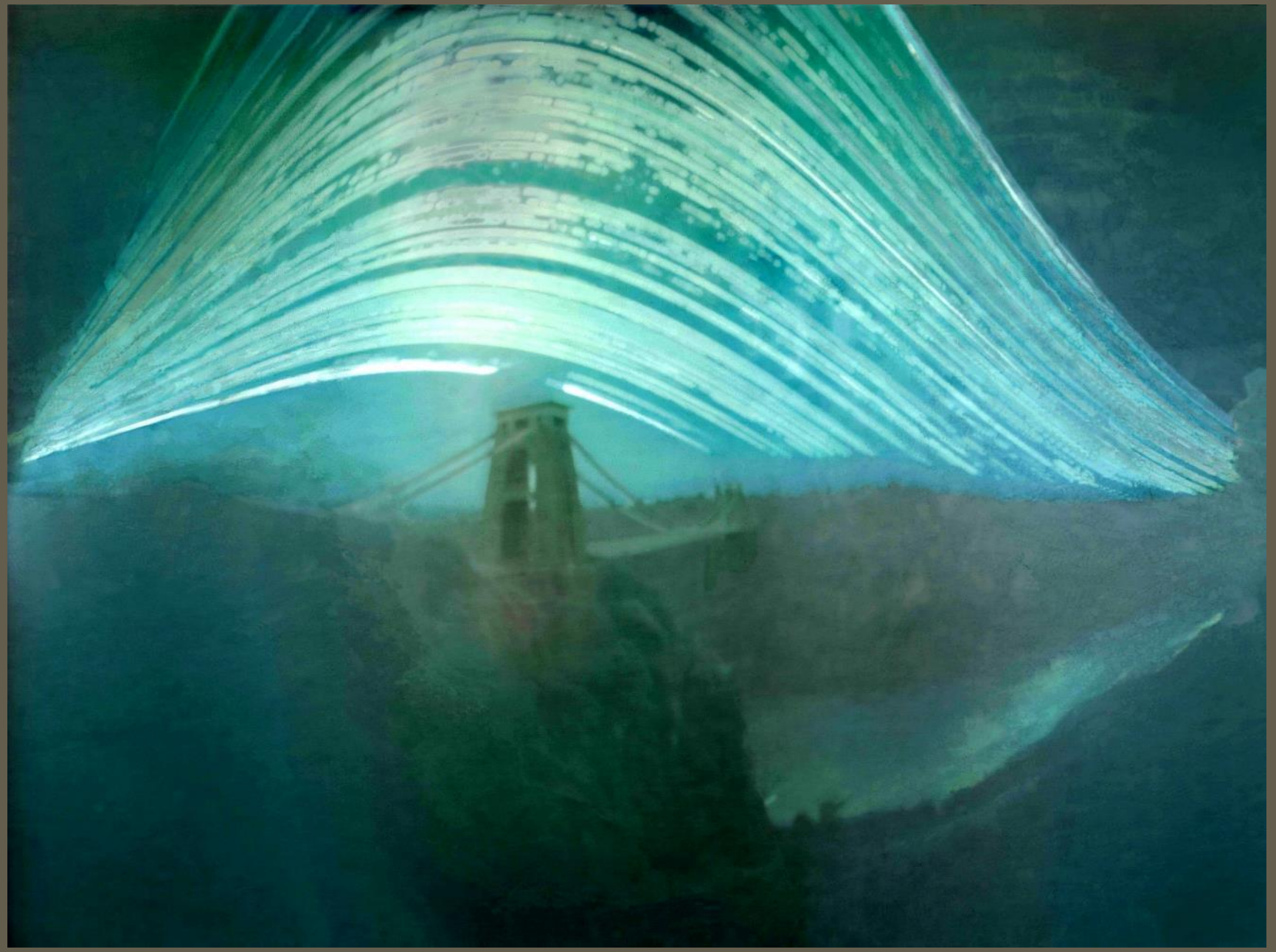
NODARBĪBAS GAITA

- 3-5 minūtes īsa prezentācija ar ievērojamākajiem darbiem fotogrāfijas vēsturē un pāris interesanti fakti par fotogrāfijas izcelšanos (ierosināšanas fāze);
- 5-8 minūtes ilgs stundā izmantojamās fototehnikas un ķīmijas darbības princips, ņemot vērā, ka teorētiskā daļa par darba drošību un riskiem, strādājot ar ķīmiskajām vielām tumšajā istabā, apgūta iepriekšējās stundās; Šajā laikā kā piemēru uzņemu kāda skolnieka portretu un attīstu to jau pirms stundas sagatavotajā tumšajā istabā (apjēgšanas fāze);
- Sadalot skolniekus pāros, tiek uzdots uzdevums atlikušajā stundas daļā uzņemt vienam otra portretu un to attīstīt (gan apjēgšanas, gan refleksijas fāze).

IEROSINĀŠANAS FĀZE



- Stundas ievadā izklāstītu informāciju par fotogrāfijas izcelšanos un to, ka, piemēram, attēla veidošanās fenomens pirmo reizi rakstītā vēsturē pieminēts Ķīnā ap 12.gs.
- Līdz ar Einšteina foto (fotoelektriskā) efekta atklāšanu (par ko viņš arī ieguva Nobela prēmiju), kas ļauj noteikt uz metāla virsmas krītošās gaismas intensitāti, mērot no metāla emitēto elektronu daudzumu (jeb lādiņu), maisam gals bija vaļā un bija iespējams daudz precīzāk mērīt laiku, kas nepieciešams, lai uzņemtu nevainojamu attēlu. Fotogrāfijas laikmets uzņēma jaunus apgriezienus!
- Un citi piemēri, ko iespējams panākt ar visvienkāršākās tehnikas palīdzību.



6 mēnešu gara ekspozīcija, kas uzņemta uz gaismjutīga fotopapīra alus skārdenē

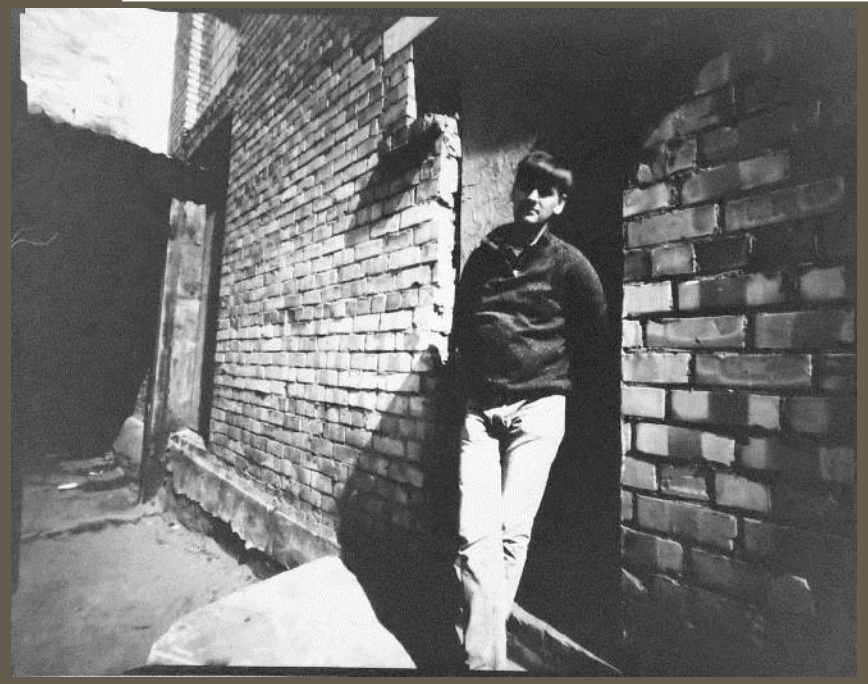
APJĒGŠANAS FĀZE



Par adatas cauruma kameru padarītā mācību klase.
Atrašanās kameras iekšienē, ļauj attēla veidošanos izprast vislabāk!

- Darbs pāros, fotografējot vienam otru. Šajā posmā parasti rodas daudz jautājumu, vai skolnieks visu dara pareizi. Tā ir laba iespēja padziļināt iemaņu apguvi, paskaidrojot līdz galam nesaprastas funkcijas.
- Lielu daļu teorijas uzdodu skolniekiem izlasīt kā mājas darbu, lai stundās, praktiski darbojoties, spētu to atkārtot un zināšanas nostiprināt.

REFLEKSIJA



Portrets, kas izņemts ar adatas cauruma kameru

- Atgriezeniskā saite praktiskās nodarbībās ir vienkārša, jo nodarbības mērķa sasniegšanai ir jābūt reālam darbam – izgatavotam priekšmetam – fotogrāfijai.
- Ja skolnieki veiksmīgi izveidojuši sava foto – mērķis sasniegts.
- Pamatojoties uz stundas sākumā sniegtajiem piemēriem, aicinu skolniekus līdz nākamajai nodarbībai apdomāt šīs tehnikas pielietošanu radoša darba radīšanā, veltot nākamās nodarbības šo darbu realizēšanai.

SECINĀJUMI

- Pēc iegūtu attēlu kolekcijas izveidošanas, skolēniem ir izdevies veikt dažādas sarežģītības uzdevumus – iepazīties ar attēla veidošanas pamatprincipiem, apgūt darbu ar adatas cauruma kameru un iepazīt darbu analogās fotogrāfijas iegūšanas tehniku un materiālus.

LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Herschdorfer N. Thames & Hudson Dictionary of Photography - London: Thames and Hudson, 2018
   ISBN: 9780500544990
2. 1001 Photographs: You Must See Before You Die - London: Cassell Illustrated, 2017
   ISBN: 9781844039173
3. A History of Photography, a - From 1839 to the Present - Köln: Taschen, 2012
   ISBN: 9783836540995

PIELIKUMI



















