O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETINING
KATTAQO‘G‘ON FILIALI

“TASDIQLAYMAN”
Direktor
_____ Sh.R.Uraikov
2023-yil “31” 08

MAKTABGACHA TA’LIMDA STEAM TEXNOLOGIYALARI
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100000 – Ta’lim
Ta’lim sohasi:	110000- Ta’lim
Ta’lim yo‘nalishi:	60110200– Maktabgacha ta’lim

Kattaqo‘rg‘on- 2023

Fan/modul kodi BNO' 1509	O'quv yili 2024-2025	Semestr 3	ECTS - Kreditlar 8
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4

	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	Maktabgacha ta'limda Steam texnologiyallari	120	120	240

2.

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad- Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida "STEAM" texnologiyasini qo`llash, maktabgacha ta`limga STEAM yondashuv bo`yicha bo`lajak tarbiyachilarning mahorat va bilimlarini rivojlantirish va kompetentligini oshirish, talabalarga maktabgacha yoshdagi bolalarning har tomonlama intellektual jihatdan tarbiyalashda turli faoliyatlari mazmunini integratsiya qilishga o'rgatish, STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llashning meyoriy-uslubiy asoslari, STEAM ta'lim texnologiyasini maktabgacha ta'limda qo'llash bo'yicha xorijiy tajribalarni o'rganib, integratsion mashg'ulotlarni tashkil etish, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM ta'lim texnologiyasini amaliy qo'llash usullari haqida bilim va ma'lumotlar berish.

Fanning asosiy vazifalari – Bo'lajak tarbiyachilarni nazariy va metodik bilimlar bilan ilmiy salohiyatini o'stirish va tarkib toptirishdan iborat. Shuningdek ularga STEAM texnologiyasini, zamonaviy texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llay olish va samarali ishlata olish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi, talabalarga STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish usullarini o'rgatish, STEAM ta'lim texnologiyasini ta'lim-tarbiya jarayonida qo'llashda turli xil faoliyatlarni integratsiyalash, maktabgacha yoshdagi bolalarni ilk tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorlash vazifalarini bajaradi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)
Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasi. STEAM ta'lim texnologiyasining mazmun va mohiyati, maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasidan foydalanish zaruriyati, maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasining ahamiyati, STEAM ta`lim tizimining rivojlanish tarixi.

2- mavzu. Maktabgacha ta'limda STEAM yondashuv modulining maqsadi va vazifalari. STEAM yondashuvning maqsadi – Maktabgacha ta'limda atrofimizdagi olam, tabiatshunoslik kabi tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida ilg'or xorijiy tajribani qo'llash, STEAM yondashuvlar asosida tabiiy va aniq fanlarni o'rganish

3- mavzu. STEAM –ta'limining 10 ta afzallik tomoni. Ta'lim berishni fanlar bo'yicha emas, balki " mavzu" lar bo'yicha integratsiyalab olib borish. STEAM – ta`limida amaliy mashg'ulotlar yordamida, bolalarga ilmiy-texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish .

4- mavzu. STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llashning me`yoriy-uslubiy asoslari. Maktabgacha ta`lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi, "Ilk qadam" davlat dasturida maktabgacha ta`lim yoshidagi bolalarga STEAM ta`lim texnologiyasi asosida ta`lim-tarbiya berish masalalari, loyihalashtirishning mohiyati, pedagogik jarayonni loyihalashtirishning tamoyillari, STEAM texnologiyalari va loyihalashtirish.

5- mavzu. STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llash bo`yicha xorijiy Xorijiy davlatlarda STEAM ta`lim texnologiyasini rivojlanish tarixi, AQSH, Germaniya va Rossiyada maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasidan foydalanish, maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasini amaliy qo`llashda motivatsion, kognitiv, faoliyatli va shaxsga yo`naltirilgan

yondashuvlarning ahamiyati.

6- mavzu. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faol rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish tamoyillari, rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishga qo'yiladigan talablar, rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish uchun zaruriy jihozlar.

7- mavzu. Ilk qadam davlat o'quv dasturi asosida STEAM ta'lim texnologiyasi rivojlantiruvchi muhitlarni tashkil etish. Rivojlantirish markazlarida bir vaqtning o'zida kichik yoshdagi tarbiyalanuvchilarni ham, kattaroq bolalarni ham faol kommunikativ-nutqiy va kognitiv-ijodiy faoliyatga qamrab olish maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlash shakli va ular uchun yetakchi faoliyat o'yin.

8-mavzu Maktabgacha ta'limda tabiiy va badiiy-estetik tarbiyaning integratsiyasida STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llash. Maktabgacha yoshdagi bolalarda badiiy-estetik didni shakllantirishda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish, bolalarni har tomonlama rivojlantirishda – ART faoliyatining ahamiyati, maktabgacha yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik faoliyatining mohiyati, ilmiy-tabiiy tajribalar o'tkazishga o'rgatish, kashfiyotlarga qiziqtirish.

9- mavzu. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurlaridan foydalanish. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurlaridan foydalanish va ularning ahamiyati, multimediya vositalari animatsiyalardan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish, mashg`ulotlar uchun didaktik ta'minot yaratish.

10- mavzu. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagoglarining digital kompetensiyalari (raqamlashtirish texnologiyalari). Raqamlashtirilgan savodxonlik, raqamlashtirilgan texnologiyalardan va internetdan xavfsiz foydalanish, STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashda pedagogning raqamli savodxonlik darajasi.

11- mavzu. F.Frebelning didaktik tizimi. Atrofdagi narsalar bilan tajriba, Geometrik jismlar va raqamlar bilan harakat qilish orqali matematik haqiqatni rivojlantirish.Turli burchak va proyeksiyalarda loyihalash. Tajriba-eksperimental faoliyatda atrof-muhit haqidagi g`oyalarni shakllantirish.

12-mavzu. STEM ta`lim texnologiyasidan STEAM gacha o`ziga xos xususiyatlari. STEM va STEAM ning rivojlanishi. STEM ning STEAM ga aylanishi va takomillashtirilishi. STEM+Art=STEAM. STEAM ta'lim texnologiyasini rivojlanishiga qaratilgan yondashuvlar.

**13- mavzu. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o`tkazish.** Jonli va jonsiz tabiat bilan haqida tushuncha, jonli tabiat hodisalarini kuzatish, jonli va jonsiz tabiat bilan oddiy tajribalar o`tkazish, maktabgacha ta`lim tashkilotlarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish va unga qo`yiladigan talablar, STEAM laboratoriyalari uchun asbob-uskunalar va jihozlar.

**14- mavzu. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligi va muhandislik ko`nikmalarini rivojlantirish.** Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorlikni shakllantirish, turli xil qurilmalarni qurish orqali muhandislik ko`nikmalarini rivojlantirish.

15- mavzu. LEGO-qurilish, konstruksiyalash – STEAM ta'lim moduli sifatida. LEGO-konstruksiyalashning mohiyati, LEGO konstruktorining yaratilish tarixi, ta`lim-tarbiya jarayonida LEGO- konstruksiyalashdan foydalanish, maktabgacha yoshdagi bolalarga Lego qurilish, konstruksiyalashga o`rgatish metodikasi, bolalarda obyektlarni guruhlash, yangi tasvirlar yaratish, tasavvur qilish, o`xshashlik va sintezdan foydalanish qobiliyatini shakllantirish.

16- mavzu. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanish, intellektual qobiliyatlar ta'lim moduli sifatida. Bolalarning yoshi va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik rivojlanish muammolarini kompleks hal qilish, kattalik, shakli, maydoni, vaqti, soni va hisoblash haqidagi tushunchalarni shakllantirish, maktabgacha yoshdagi bolalarda elementar matematikani rivojlantirish metodikasi, maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM texnologiyasi asosida mantiqiy tafakkurini shakllantirish.

17- mavzu. Robototexnika – STEAM ta`lim moduli sifatida. Maktabgacha yoshdagi bolalarda mantiq va algoritmik fikrlashni rivojlantirish, dasturlash asoslarini shakllantirish, rejalashtirish,

modellashtirish qobiliyatlarini rivojlantirish.

18- mavzu. "Maltstudiya" STEAM ta`lim moduli sifatida. Maktabgacha yoshdagi bolalarni AKT va raqamli texnologiyalarni, media texnologiyalarini o'zlashtirishlari, maktabgacha yoshdagi bolalarni badiiy va texnik ijodiyot sintezi ga asoslangan samarali faoliyatni tashkil etish.

19- mavzu. STEAM ta'lim texnologiyasi asosida M.Montessori metodikasidan foydalanish. M. Montessori metodidan foydalanish maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarni har tomonlama kompleks rivojlantirishda, bilish va o'rganish faoliyatini oson o'zlashtirishda bolaning mustaqil va erkin faoliyatini ta'minlashda, bolada ta'lim jarayoniga tabiiy intilishini yuzaga keltiruvchi vosita sifatida muhim ahamiyati.

20- mavzu. Ta'limga STEAM yondashuv va kreativlik. Kreativlikka xos xususiyatlar:- ijodkorlik;- yaratuvchanlik;- tashabbuskorlik;- iqtidorni namoyish etish qobiliyati.Kreativ (ing. create) - yaratish, kreativlik (creative) –yaratuvchi, ijodkor tushunchalarini anglatadi va yangi g'oyalarni ishlab chiqarish, ijodkorlik qobiliyati

21- mavzu. STEAM texnologiyalarini qo'llashda tarbiyachining kreativligi. STEAM ta'limini qayta o'qitish jarayonni tashkil qila oladilar robototexnika asoslarini o'rganish, fizika, texnologiya, biologiya,ijtimoiy fanlar matematika bilimlaridan foydalanish.

22- mavzu. Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish STEAM texnologiyalari. Maktabgacha yoshdagi bolalarning tipik nutq muammolari - faqat sodda gaplardan tashkil topgan bir bo`g`inli nutq.- zaif so'z boyligi - adabiy bo'lmagan so'z va iboralardan foydalanish - yomon dialogik nutq: savolni malakali va aniq shakllantira olmaslik, qisqa yoki batafsil savol tuza olmaslik - monolog qura olmaslik - yomon diksiya

23- mavzu. STEAM loyihalar va ular ustida ishlash."Tish gigiyenasi" loyihasi. loyihada kishilarning tishni davolatish jarayonida tish shifokorining asboblari orqali inson organizmiga "yuqib" qoladigan xavfli kasalliklar va ularning salbiy oqibatlarini anglashga harakat qilishi, "Tish gigiyenasi" savoli ustida izlanishi.

24- mavzu. "Bizning bog 'cha" mavzusini o'qitishda loyihalashtirish va modellashtirishni amalga oshirish. STEAM yondashuvining maqsadi: Bolalarga bog 'cha to'g'risida dastlabki tushunchalarni berish orqali ularda rasm chizish va maktab maketini LEGOda yasash orqali tasavvurlarini kengaytirish.

25- mavzu. "Yil fasllari" mavzusini STEAM yondashuv asosida tashkil etish. Bolalarga yil fasllari to'g'risida umumiy dastlabki tushunchalar berish va 4 ta faslda bolalar qanday mashg'ulotlar bilan shug'ullanishi haqida tasavvurlarini kengaytirish.

26- mavzu. LEGO to'plamlaridan foydalangan holda chorraha, piyodalar yo'lagi va o'tish uchun yo'laklari va transport vositalari modellarini yasash. Bolalarga ko'chada yurish qoidalari , texnika xavfsizligi to'g'risida amaliyotda ko'rsatib borish orqali tasavvurlarini kengaytirish.

27- mavzu. Mulyaj va plastilindan uy hayvonlari, uy parrandalari, yovvoyi hayvonlar modellarini yasash. Uy hayvonlari, uy parrandalari, yovvoyi hayvonlar to'g'risida dastlabki umumiy tushunchalar berish ularning inson hayotidagi o'rni va ulardan kundalik hayotimizda qanday maqsadlarda foydalanish tasavvurlarini hosil qilish.

28- mavzu. "Mening shahrim (...qishlog'im)","LEGO" to'plamidan foydalanib ko'p qavatli uylarning modellari yasash va qurish. Bolalarga o'zlari tug'ilib o'sgan shahar yoki qishloqlari to'g'risida hamda shahar va uylari haqida ilk tasavvurlarini uyg'otish va kengaytirish.

29- mavzu. Rangli qog'ozlar yordamida daraxt modellarini yig'ish va yasash . O'simliklar dunyosi to'g'risida dastlabki umumiy tushunchalar berish va o'simliklar dunyosiga oid ma'lumotlarni takrorlash, STEAM loyihalar aks etgan mashg'ulotni tomosha qilish.

30- mavzu. "Suv havzalarining muzlashi" mavzusini ranglarda tasvirlash. Bolalarga suv havzalari va ularni qish faslida muzlashi hamda ko'chada yurishning xavfi haqida tushunch berish

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar bo"yicha quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasi
2. Maktabgacha ta'limda STEAM yondashuv modulining maqsadi va vazifalari.
3. STEAM –ta'limining 10 ta afzallik tomoni

4. STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llashning me`yoriy-uslubiy asoslari
5.STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llash bo`yicha xorijiy tajribalar
6.Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faol rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishdSTEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish
7.Ilk qadam davlat o'quv dasturi asosida STEAM ta'lim texnologiyasi rivojlantiruvchi muhitlarni tashkil etish.
8.Maktabgacha ta'limda tabiiy va badiiy-estetik tarbiyaning integratsiyasida STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llash
9. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurlaridan foydalanish.
10. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagoglarining digital kompetensiyalari (raqamlashtirish texnologiyalari)
11. F.Frebelning didaktik tizimi
12. STEM ta`lim texnologiyasidan STEAM gacha o`ziga xos xususiyatlari
13. Maktabgacha ta`lim tashkilotlarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o`tkazish.
14. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligi va muhandislik ko`nikmalarini rivojlantirish
15. LEGO-qurilish, konstruksiyalash – STEAM ta`lim moduli sifatida.
16. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanish, intellektual qobiliyatlar ta`lim moduli sifatida.
17. Robototexnika – STEAM ta`lim moduli sifatida.
18."Multstudiya" STEAM ta`lim moduli sifatida.
19. STEAM ta'lim texnologiyasi asosida M.Montessori metodikasidan foydalanish
20. Ta`limga STEAM yondashuv va kreativlik
21. STEAM texnologiyalarini qo'llashda tarbiyachining kreativligi.
22. Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish STEAM texnologiyalari.
23.STEAM loyihalar va ular ustida ishlash."Tish gigiyenasi" loyihasi.
24. "Bizning maktab" mavzusini o'qitishda loyihalashtirish va modellashtirishni amalga oshirish.
25. "Yil fasllari" mavzusini STEAM yondashuv asosida tashkil etish
26. LEGO to'plamlaridan foydalangan holda chorraha, piyodalar yo'lagi va o'tish uchun yo'laklari va transport vositalari modellarini yasash.
27. Mulyaj va plastilindan uy hayvonlari, uy parrandalari, yovvoyi hayvonlar modellarini yasash
28. "Mening shahrim (...qishlog'im)","LEGO" to'plamidan foydalanib ko'p qavatli uylarning modellari yasash va qurish
29. Rangli qog'ozlar yordamida daraxt modellarini yig'ish va yasash
30. "'Suv havzalarining muzlashi"mavzusini ranglarda tasvirlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasi
2. Maktabgacha ta`limda STEAM yondashuv modulining maqsadi va vazifalari.
3. STEAM –ta`limining 10 ta afzallik tomoni
4. STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llashning me`yoriy-uslubiy asoslari
5.STEAM ta`lim texnologiyasini maktabgacha ta`limda qo`llash bo`yicha xorijiy tajribalar
6.Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faol rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishdSTEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish
7.Ilk qadam davlat o'quv dasturi asosida STEAM ta'lim texnologiyasi rivojlantiruvchi muhitlarni tashkil etish.
8.Maktabgacha ta'limda tabiiy va badiiy-estetik tarbiyaning integratsiyasida STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llash
9. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurlaridan foydalanish.
10. Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagoglarining digital kompetensiyalari (raqamlashtirish

texnologiyalari)

11. F.Frebelning didaktik tizimi
12. STEM ta`lim texnologiyasidan STEAM gacha o`ziga xos xususiyatlari
13. Maktabgacha ta`lim tashkilotlarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish. Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o`tkazish.
14. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligi va muhandislik ko`nikmalarini rivojlantirish
15. LEGO-qurilish, konstruksiyalash – STEAM ta`lim moduli sifatida.
16. Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik rivojlanish, intellektual qobiliyatlar ta`lim moduli sifatida.
17. Robototexnika – STEAM ta`lim moduli sifatida.
18. "Multstudiya" STEAM ta`lim moduli sifatida.
19. STEAM ta'lim texnologiyasi asosida M.Montessori metodikasidan foydalanish
20. Ta`limga STEAM yondashuv va kreativlik
21. STEAM texnologiyalarini qo'llashda tarbiyachining kreativligi.
22. Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish STEAM texnologiyalari.
23. STEAM loyihalar va ular ustida ishlash."Tish gigiyenasi" loyihasi.
24. "Bizning maktab" mavzusini o'qitishda loyihalashtirish va modellashtirishni amalga oshirish.
25. "Yil fasllari" mavzusini STEAM yondashuv asosida tashkil etish
26. LEGO to'plamlaridan foydalangan holda chorraha, piyodalar yo'lagi va o'tish uchun yo'laklari va transport vositalari modellarini yasash.
27. Mulyaj va plastilindan uy hayvonlari, uy parrandalari, yovvoyi hayvonlar modellarini yasash
28. "Mening shahrim (...qishlog'im)","LEGO" to'plamidan foydalanib ko'p qavatli uylarning modellari yasash va qurish
29. Rangli qog'ozlar yordamida daraxt modellarini yig'ish va yasash
30. "'Suv havzalarining muzlashi"mavzusini ranglarda tasvirlash.
31. Maktabgacha ta'limda STEAM ta'lim texnologiyasining ahamiyati
32. O'zbekistonda maktabgacha ta'limning vujudga kelishi va taraqqiyot bosqichlari
33. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni tarbiyalash dasturining yaratilishi va tarixi
34. Maktabgacha ta'lim muassasasi ta'lim-tarbiya dasturining yaratilish tarixidagi asosiy, muhim sanalar
35. AQSh, Rossiya maktabgacha ta'limida STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish
36. STEAM dasturi tamoyillari
37. Fridrix Frebelning didaktik tizimi - STEAM ta'lim moduli sifatida
38. 3 yoshdan 5 yoshgacha bo'lgan bolalarga mo'ljallangan modul
39. 6-7 yoshli bolalarga bo'lgan bolalarga mo'ljallangan modul
40. "Men dunyoni yarataman" multstudiya ta'lim moduli
41. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish tamoyillari, rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishga qo'yiladigan talablar
42. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish uchun zaruriy jihozlar
43. STEAM texnologiyasi orqali maktabgacha yoshidagi bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning xususiyatlari
44. STEAM texnologiyasida pedagogik diagnostika tashkil etish xususiyatlari
45. "Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish" o'quv moduli uchun mavzu-fazoviy muhitni ishlab chiqish.
46. Maktabgacha yoshdagi bolalarda tevarak - atrofga kuzatuvchanlik munosabatini shakllantirish.
47. Maktabgacha yoshdagi bolalarda badiiy - estetik didni shakllantirshda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish.
48. Maktabgacha yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik faoliyatining mohiyati.
49. Maktabgacha yoshdagi bolalarni ilmiy - tabiiy tajribalar o'tkazishga o'rgatish.

50. Maktabgacha yoshdagi bolalarni kashfiyotlarga qiziqtirish
51. Kichik yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish mezonlari va bosqichlari
52. Multimediya vositalari, animatsiyalardan ta`lim – tarbiya jarayonida foydalanish
53. Ta`limda multimedia vositalarining xususiyatlari
54. Tayyorlov guruhlarida multimedia vositalari orqali "Alifbe" kitobini o'rgatish metodikasi
55. Tayyorlov guruhlarida multimedia vositalari orqali faoliyat tashkil etish
56. STEAMni qo`llashda zarur bo'lgan beshta muhim xususiyati
57. STEAMda ART ya`ni San`at.
58. Maktabgacha ta`lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi
59. "Ilk qadam" davlat dasturida maktabgacha ta`lim yoshidagi bolalarga STEAM ta`lim texnologiyasi asosida ta`lim-tarbiya berish masalalari
60. Loyihalashtirishning mohiyati
61. Pedagogik jarayonni loyihalashtirishning tamoyillari
62. STEAM texnologiyalari va loyihalashtirish
63. Xorijiy davlatlarda STEAM ta`lim texnologiyasini rivojlanish tarixi
64. AQSH, Germaniya va Rossiyada maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasidan foydalanish
65. Maktabgacha ta`limda STEAM ta`lim texnologiyasini amaliy qo`llashda motivatsion, kognitiv, faoliyatli va shaxsga yo`naltirilgan yondashuvlarning ahamiyati
66. Tajriba va eksperimentlar o'tkazish metodikasi
67. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish tamoyillari, rivojlantiruvchi muhitni tashkil etishga qo`yiladigan talablar
68. Rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish uchun zaruriy jihozlar
69. Bolaning rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan markazlar faoliyati
70. "Qurilish va konstruksiyalash" markazida STEAM faoliyatini tashkil etish.
71 "Syujet-rolli o`yinlar va dramalashtirish markazida STEAM faoliyatini tashkil etish.
72. "Til va nutq" markazida STEAM faoliyatini tashkil etish.
73. "Ilm-fan va tabiat" markazida STEAM faoliyatini tashkil etish.
74. "San'at markazida STEAM faoliyatini tashkil etish.
75.Rivojlanish markazlari bolalarga o`zlarining shaxsiy ko`nikmalari va qiziqishlaridan kelib chiqqan holda ta'lim-tarbiya jarayonini mustaqil individuallashtirish
76. Maktabgacha yoshdagi bolalarda badiiy-estetik didni shakllantirishda STEAM ta'lim texnologiyasidan foydalanish
77. Bolalarni har tomonlama rivojlantirishda – ART faoliyatining ahamiyati
78. Maktabgacha yoshdagi bolalarning tadqiqotchilik faoliyatining mohiyati, ilmiy-tabiiy tajribalar o`tkazishga o`rgatish, kashfiyotlarga qiziqtirish
79. STEAM ta'lim texnologiyasining boshqa texnologiyalardan farqi
80. STEAM ta'lim texnologiyasining asosiy pedagogik ahamiyatli jihati
81. Maktabgacha yoshdagi bolalarning texnik fanlar bo`yicha qiziqishlarni rivojlantirish.
82. STEAM ta'lim texnologiyasini tadbiq etishda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish va ularning ahamiyati
83.Multimedia vositalari, animatsiyalardan ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish. mashg`ulotlar uchun didaktik ta'minot yaratish
84. Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun yaratilgan multimediali kompyuter texnologiyasi variantida texnologik yondashuvi
85. Mul`timedia texnologiyasining qo`llanish sohalari.
86. Maktabgacha ta`lim tashkilotlarining turli guruh tarbiyalanuvchilari kompyuterni va kompyuter o`yinlari
87. Raqamlashtirilgan savodxonlik, raqamlashtirilgan texnologiyalardan va internetdan xavfsiz foydalanish
88. STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashda pedagogning raqamli savodxonlik darajasi

89. Raqamli savodxonlik komponentlari
90. Maktabgacha ta`lim tashkiloti bo`lajak pedagoglarining raqamli savodxonligini rivojlantirish
91.Zamonaviy axborot-kommunikatsiya vositalarini ta`limga joriy etish
92. O'qituvchilar egallashi lozim bo`lgan minimal tayanch ko`nikmalar
93. STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llashda pedagogning raqamli savodxonlik darajasi
94. Raqamli savodxonlik tarkibiga kiritilgan besh xil savodxonlik
95."Raqamli savodxonlik" tushunchasi axborot faoliyati vositasi sifatida
96.AKT kompetensiyasi va AKT savodxonligi o'rtasidagi bog'liqlik
97. O'qituvchining AKT bo'yicha professional kompetensiyaga erishish yo'llari va usullari.
98. Atrofdagi narsalar bilan tajriba. Geometrik jismlar va raqamlar bilan harakat qilish orqali matematik haqiqatni rivojlantirish
99. Tajriba-eksperimental faoliyatda atrof-muhit haqidagi g`oyalarni shakllantirish
100. F.Frebel dunyodagi birinchi maktabgacha yoshdagi bolalar bog'chasining yaratuvchisi, asoschisi
101. Frebelning sovg'alari - dunyodagi maktabgacha yoshdagi bolalar uchun
102. Frebel Montessori, Nikitin, Doman kabi boshqa mualliflik texnikalari
103. Frebel bolalar bog`chasining maqsadi va tamoyillari
104.Frebelning maktabgacha pedagogikaga qo'shgan eng muhim hissasi
105. F.Frebelning pedagogik qarashlari
106. Maktabgacha yoshdagi bolalarni rivojlantirish uchun tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlar
107 Maktabgacha ta`lim tashkilotlarida eksperimental-tajriba faoliyatlarini qo`llashdan maqsad
108 Bolalarning kognitiv faolligini rivojlantirish va eksperimental mashg'ulotlarga qiziqishi
109. Maktabgacha yoshdagi bolalarning eksperimental faoliyatini rivojlantirish
110 STEM va STEAM ning rivojlanishi. STEM ning STEAM ga aylanishi va takomillashtirilishi
111. STEM + ART= STEAM. STEAM ta'lim texnologiyasini rivojlanishiga qaratilgan yondashuvlar.
112 STEM ta'limining ahamiyati
113.***STEM*** - bu fan, texnologiya, muhandislik va matematika
114 **STEM**-ga asoslangan o'quv dasturlari
115. Jonli va Jonsiz tabiat haqida tushuncha. Jonli tabiat hodisalarini kuzatish. Jonli va jonsiz tabiat bilan oddiy tajribalar o'tkazish
116 Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish va unga qo'yiladigan talablar.
117. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorlikni shakllantirish
118. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM ijodkorligini shakllantirishda tasviriy faoliyatning o`rni.
119. Ta'lim-tarbiya jarayonida lego- konstruksiyalashdan foydalanish. maktabgacha yoshdagi bolalarga lego-qurilish, konstruksiyalashga o`rgatish metodikasi
120. Maktabgacha yoshdagi bolalarda STEAM texnologiyasi asosida mantiqiy tafakkurni shakllantirish

V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar

Talaba bilishi kerak:

- Fanni o`zlashtirish natijasida talaba:

- STEAM ta`lim texnologiyasining asoslarini; maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlantiruvchi muhitda shakllanishi; STEAM ta`lim texnologiyasini amaliy qo`llash usullari integratsion mashg`ulotlarni tashkil etish to`g`risida bilimga ega bo`lishi;
- STEAM ta`lim texnologiyasini o`rganishda badiiy va texnik ijodiyot sinteziga asoslangan samarali faoliyatni tashkil etish; AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) va raqamli texnologiyalarni o`zlashtirish;
- Media texnologiyalarini o`zlashtirish kabi ko`nikmalariga ega bo`lishi;

Maktabgacha ta`lim tashkilotida bolalarning bolalarning o`yin, dizayn, bilim va tadqiqot faoliyati

	texnik ijod elementlari bilan qo`llash; STEAM texnologiyalari yosh bolalarda intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish, mantiqiy fikrlashni shakllantirish va ularni ilmiy-texnik ijodga jalb qilish uchun ta`lim vazifalarini amalga oshirishga kompleks yondashuv; axborot-tadqiqot faoliyati jarayonida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish va yosh bolalarning ilmiy-texnik ijodiga jalb qilish va ularga rahbarlik qilish kabi malakalariga ega bo`lishi kerak.
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • nazariy mavzular zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida slaydlar va elektron-didaktik texnologiyalaridan foydalanilgan holda o'tkaziladi; • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadi; keys-topshiriqlarini bajarish; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlar tayyorlash; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar; • ma'ruzalar tayyorlash; • glossariy tuzish; • axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash; • multimedial taqdimotlar yaratish; • ko'p javobli testlar tuzish; • rasmli topshiriqlar tayyorlash; • muammoli savollar to'plamini tuzish; • Klaster tuzish; • WENN diagrammasini tuzish; • Mavzuga oid ma'lumotlarni jadval ko'rinishiga keltirish; • Nostandart test tuzish; • "Tushunchalar tahlili" jadvalini tuzish;
5.	**VII. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, taxlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shaklarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar:** 1."Ilk qadam" davlat o`quv dastruri 07.07.2018-yil Maktabgacha ta`lim vazirligi 2.T.TOLIPOVA .STEAM loyihalar va ular ustida ishlash. (O'quv-uslubiy qo'llanma) Samarqand - 2021 3. D. Gafurova "Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyalari" O'quv qo'llanma. Samarqand – 2023 4. "Maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy faoliyatini shakllantirishda "STEAM" zamonaviy yondashuvi" M.J.Shokirova https:/doi.org/ 10.5281/zenodo.6582213 SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL ISSN: 2181-3337 2022 № 2 5. Фролов А.В. Роль STEM образования в "новой экономике" США // Вопросы новой экономики.- 2010.- №4 (16).- С. 80-90. 6. Хотунцев Ю.Л.,Насипов А. Технологическое образование школьников в Великобритании, Франции, США,Австралии,Швеции и Нидерландах // Наука и школа.2010. № 2. С. 67-71.

	7. Дзюбенко О.Р. Использование STEAM – технологий на уроках литературы и во внеурочной деятельности. Методический сборник:"STEM – технологии в образовательной организации",2020, Ульяновск, 40 стр. **Axborot manbalari (saytlar):** 1. www.tdpu.uz 2. www.pedagog.uz 3. https://zen.yandex.ru 4. www.ziyonet.uz 5. www.edu.uz 6. https://ictschool.uz 7. www.babbledabbledo.com/steam-project/ Qo'shimcha adabiyotlar: 1. "O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" 08.05.2019 yildagi PQ-4312-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universitetining Kattaqo'rg'on filiali kengashining 2023-yil 31-avgust 1 bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar:** Z.Sh/Qarshiyeva– SamDUKF, " Maktabgacha va boshlabg 'ich ta'lim, sport" kafedrasi o'qituvchisi, pedagogika bo'yicha falsafa fanlari doktori
9.	**Taqrizchilar:** T.E.Eshquvvatov – SamDUKF, "Maktabgacha va boshlabg 'ich ta'lim, sport" kafedrasi mudiri, pedagogika bo'yicha falsafa fanlari doktori Sh.Z.Taylanova. O'zbekiston Finlandiya pedagogika instituti p.f.d.,dots