

**ROBOTOTEXNIKA TEORIYASI HÁM ÁMELIYATI**  
**PÁNINEN (VI SEMESTR) TAYARLANGÁN**  
**JB SORAWLAR DIZIMI**

1. STEAM tálím texnologiyasın baslawısh tálimde qollanıwdıń normativlik-metodikalıq tiykarları.

2. STEAM tálím texnologiyasınıń mazmunı hám pedagogikalıq áhmiyeti,

3. Baslawısh bilim beriwde STEAMdı qollanıwdıń normativlik-huqıqiy tiykarları, metodikalıq-metodikalıq tiykarlar hám sabaqlarda qollanıw usılları.

4. Tálím iskerligi sipatlaması STEAM táliminiń maqset hám wazıypalarına muwapıq oqıw modullerinde keltirilgen.

5. STEAM táliminiń konseptual tiykarları hám oqıw modulleriniń arxitekturası, bilimlendiriw jumısın joybarlawda STEAM kompetencialarınıń sáwleleniwı, oqıw modulleriniń nátiyjeliligın bahalaw hám ámeliy nátiyjeler.

4. Kirisiw: informatika, kibernetika, robototexnika.

5. Informatika - informaciyanı jıynaw, saqlaw, qayta islew, jetkerip beriw hám onnan maqsetke muwapıq paydalanıw procesleriniń teoriyalıq, metodikalıq hám texnologiyalıq tiykarları,

6. Kibernetika - bul pán tiri organizmler, texnikalıq qurılmalar hám jámiyetlik sistemalarda júz beretuǵın basqarıw processlerin ulıwma teoriyalıq tiykarları haqqında, robototexnika - mexanika, elektronika hám programmalastırıw elementlerin ózinde jámlegen páni.

7. Ózbekstanda STEAM bilimlendiriwiniń rawajlanıwı.

8. STEAM tálimi arqalı oqıwshılardıń kritikalıq hám dóretiwshilik pikirlew,

9. Ózbekstan sharayatında STEAM táliminiń jáne bir áhmiyetli ilimiy maqseti,

10. Ózbekstan tálím sistemasında STEAMnıń ámeliy kórinisleri.

11. "F. Froebeldiń didaktikalıq sisteması" oqıw moduli. Fridrix Froebeldiń pedagogikalıq sisteması, Froebeldiń balalar baqshaları sonday-aq, waqıtsha shańaraqtıń ornın basıw hám ata-analardıń tárbiya jumıslarına járdemlesiwı.

12. Baslawısh klaslarda STEAM tálimi texnologiyası sabaqlarda oqıw procesin shólkemlestiriw. STEAM tálimi texnologiyasın házirgi kúnde tálím sistemasında innovaciyalıq jantasıwdı engiziw, STEAM tálimi túsiniǵı, boshlang'ıch ta'limda steam yondashuvining ahamiyati, STEAM tálimniń maqseti, STEAM táliminiń tiykarǵı principi.

13. Baslawısh tálimde robot jasaw texnologiyasın úyretiw. Robototexnikanıń tiykarǵı túsiniǵı, baslawısh klasslar ushin programmalastırıw tiykarları, ápiwayı robot mexanizmlerin joybarlaw.

14. STEAM táliminiń teoriyalıq hám ámeliy tiykarları. STEAM táliminiń teoriyalıq tiykarları hám tiykarǵı túsiniqler. STEAM joybarları hám olardıń bilimlendiriw procesine tásiri.

15. STEAM táliminde áhmiyetli pedagogikalıq jantasıwlar hám metodlar.

16. “LEGO qurılısı” oqıw moduli.

17. LEGO qurılısı tiykarları hám bilimlendiriw maqsetleri.

18. Lego menen qurılısta áhmiyetli koncepciyalar hám texnikalar.

19. Ámeliy shiniǵıwlar arqalı joybar islep shigiw hám mashqala sheshiw.

20. Baslawısh tálimde STEAM texnologiyası tiykarında oqıwshılar sóylewini rawajlandırıw.

21. Baslawısh tálimde STEAM texnologiyasında oqıwshılar sóylewin rawallandiriwdıń tiykarı, baslawısh tálimde oqıwshılar sóylewini rawajlandırıw.

22. Baslawısh klaslarda “Texnologiya” pání sabaqlarına innovasiyalıq jantasıw

23. STEAM tálim texnologiyası hám joybarlastırıw.

24. STEAM tálim texnologiyasını baslawısh tálimde qollanıw boyınsha shet el tájiriybeler.

25. STEAM tálim texnologiyasını baslawısh klass oqıwshılarınıń kreativ dóretiwshiligin rawajlandırıw.

26. Baslawısh tálimde tábiyy hám kórkem-estetikalıq tárbiyanıń integraciyasında STEAM tálim texnologiyasını qollaw.

27. STEAM tálim texnologiyasında robototexnika pání boyınsha klastan tıs jumıslardı shólkemlestiriw.

28. STEAM tálim texnologiyasında robototexnika pánine integraciyalıq jantasıw.

29. Kirişiw: informatika, kibernetika, robototexnika.

30. Ózbekstanda STEAM táliminiń rawajlanıwı.

31. Obeykt-keńislik ortalıqtı rawajlandırıw “F. Froebeldiń didaktikalıq sisteması” oqıw moduline.

32. Baslawısh klaslarda STEAM sabaqların alıp barılıwı.

33. Baslawısh tálimde robot jasaw texnologiyasını úyretiw.

34. Baslawısh tálimniń 4-klass sabaqlıǵı boyınsh STEAM texnologiyası tiykarında sabaqtı shólkemlestiriw.

35. Obeykt-keńislik ortalıqtı rawajlandırıw “LEGO-konstrukciya” oqıw moduline.

36. Baslawısh tálimde robot jasaw texnologiyasını úyretiw.

37. Baslawısh tálimde STEAM texnologiyası tiykarında oqıwshılar sóylewini rawajlandırıw.

38. STEAM texnologiyası hám tálim procesiniń integraciyası.

39. Shet el mámleketlerinde tálim-tárbiya processinde STEAM texnologiyasınan paydalanıw.

40. STEAM tálim texnologiyasın baslawısh klass oqıwshılarınıń kreativ dóretiwshiligin rawajlandırıw.

41. Baslawısh tálimde tábiyatqa baylanıslı bilimler hám kórkem-estetikalıq tárbiyanıń integraciyasında STEAM tálim texnologiyasınan paydalanıw.