

“STEM YARMARKASI”: ILM-FAN, MAKTAB VA OILAVIY
IJTIMOIYLASHUVNING IDEAL KOMBINATSIYASI

Qadamov Navro‘zbek Jasurbek o‘g‘li

Toshkent shahar, Yunusobot tumani tumani 302-sonli maktab
Ma‘naviy va ma‘rifiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari

Annotatsiya: STEM yarmarkasi ilm-fan, maktab va oilaviy ijtimoiylashuvning ideal kombinatsiyasi. Ushbu maqolada STEM yarmarkasining maqsadi, vazifalari va amalga ishirish bosqichlari berilgan. Shuningdek, STEM yarmarkasining foydali jihatlari haqida ma‘lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: STEM yarmarkasi, ilm-fan, loyihalar, oila va maktab hamkorligi, muhandislik qobiliyati, kollaboratsiya, tanqidiy fikrlash, kreativlik, kasbga yo‘naltirish, innovatsiya.

Bugungi kunda STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) ta'limi muhim ahamiyat kasb etmoqda. “STEM yarmarkasi” – ilm-fan, maktab va oilaviy ijtimoiylashuvning ideal kombinatsiyasi bo‘lib, ota-ona, o‘qituvchi va o‘quvchining hamkorlikda amalga oshiradigan loyiha ustidagi faoliyatidir.

STEM yarmarkalari o‘quvchilar va ota-onalar uchun birgalikda ilmiy loyihalar yaratish va namoyish qilish imkoniyatini beradi. Bu yarmarkalar nafaqat o‘quvchilarning ilmiy bilimlarini oshiradi, balki oilaviy ijtimoiylashuvning kuchli vositasi sifatida ham xizmat qiladi.

STEM yarmarkasining asosiy maqsadi – o‘quvchilarga ilm-fan, texnologiya, muhandislik va matematikaga qiziqishni oshirish va ularga amaliy bilim va ko‘nikmalarni berishdir. Ota-onalar bilan birgalikda ishlash orqali o‘quvchilar nafaqat ilmiy loyihalar yaratish imkoniyatiga ega bo‘ladilar, balki o‘zlarining ijodiy va muhandislik qobiliyatlarini ham rivojlantiradilar.

STEM yarmarkani tashkil etish bosqichlari:

– loyihalarni tanlash. O‘quvchilar va ota-onalar birgalikda qiziqarli va amaliy ilmiy loyihalarni tanlashlari kerak. Bu loyihalar o‘quvchilarning yoshiga va qiziqishlariga mos bo‘lishi lozim.

– loyihalarni tayyorlash. Loyihani tayyorlash jarayonida ota-onalar va o‘quvchilar birgalikda ishlaydilar. Bu jarayon ilmiy tushunchalarni o‘rganish, eksperimentlar o‘tkazish va natijalarni tahlil qilishni o‘z ichiga oladi.

– loyihalarni namoyish etish. Yarmarka kuni loyihalarni namoyish etish uchun maxsus joylar tashkil etiladi. Har bir loyiha uchun maxsus standlar tayyorlanadi va o‘quvchilar o‘z loyihalarini tashrif buyuruvchilarga taqdimot qiladilar.

STEM yarmarkasida oila a‘zolarining ishtiroki. STEM yarmarkasining muhim jihatlardan biri oila a‘zolarining faol ishtirokidir. Ota-onalar, o‘qituvchi va o‘quvchilar birgalikda ishlash orqali nafaqat ilmiy bilimlarini oshiradilar, balki oilaviy munosabatlarni mustahkamlaydilar. Ushbu jarayonda oilaning boshqa a‘zolari ham qatnashishi mumkin, masalan, aka-uka va opa-singillar birgalikda loyihalar tayyorlashda yordam berishlari mumkin.

STEM yarmarkasining foydali jihatlari. STEM yarmarkasi bir qator foydalarga ega:

– o‘quvchilar ilm-fan va texnologiyaga oid yangi bilimlar oladilar va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradilar;

– loyihalarni yaratish jarayonida o‘quvchilar o‘z ijodiy va muhandislik qobiliyatlarini rivojlantiradilar;

– ota-onalar va o‘quvchilar birgalikda ishlash orqali oilaviy munosabatlar mustahkamlanadi;

- loyihalarni namoyish etish jarayonida o‘quvchilar o‘zlarini namoyish etish va muloqot qilish qobiliyatlarini rivojlanadi;
- o‘qituvchining oiladagi hurmati oshadi, oila va maktab hamkorligi mustahkamlanadi;
- o‘quvchi yangi kasblar haqida ma’lumotga ega bo‘ladi va qiziqishi oshadi;
- o‘quvchining hamkorlikda kollaboratsiya, kommunikativlik, kritik fikrlash hamda kreativlik qobiliyati rivojlanadi.

Xulosa o‘rnida shun aytish kerak-ki, STEM yarmarkalari o‘quvchilar va ota-onalar uchun ilmiy loyihalarni yaratish va namoyish qilish imkoniyatini beradi. Bu jarayon nafaqat o‘quvchilarning ilmiy bilimlarini oshiradi, balki oilaviy ijtimoiylashuvni ham mustahkamlaydi. Oila a'zolari birgalikda ishlash orqali o‘quvchining ilm-fanga bo‘lgan qiziqishini oshirish va ijodiy va muhandislik qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. STEM yarmarkalari oilalar uchun nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy va shaxsiy rivojlanish imkoniyatini ham taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. National Science Teaching Association (NSTA). “STEM Education: An Overview”. NSTA, 2020.
2. Bybee, R. W. "The Case for STEM Education: “Challenges and Opportunities”. National Science Teachers Association, 2013.
3. National Research Council. “Successful STEM Education: A Workshop Summary”. The National Academies Press, 2011.
4. Sanders, Mark. “STEM, STEM Education, STEMmania”. *The Technology Teacher*, vol. 68, no. 4, 2009, pp. 20-26.
5. Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (Eds.). “STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research”. National Academies Press, 2014.
6. Williams, J. P. “STEM Education: Proceeding with Caution”. *Design and Technology Education: An International Journal*, vol. 17, no. 1, 2012, pp. 26-35.