



YORITGICHLARNING KULMINATSIYALARI VA KULMINATSIYA BALANDLIKLARI MAVZUSINI O‘QITISHNING METODIK ASOSLARI

Mamarasulova Hanifa Dilshod qizi
hanifamamarasulova7@gmail.com

Annotatsiya:

Astronomiya fanining muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lgan kulminatsiya jarayoni turli tabiiy va ilmiy sohalarda qo‘llanilishi mumkin. Bu mavzuni tushunish nafaqat astronomiya darslari uchun, balki geografiya, navigatsiya va fazoviy tadqiqotlar uchun ham katta ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun ta’lim jarayonida talabalarga mavzuni chuqur tushuntirish hamda amaliy mashg‘ulotlar orqali mustahkamlash zarurati mavjud. O‘qitish jarayonida interfaol metodlar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish talabalar bilim olish samaradorligini oshiradi. Dars jarayonida “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Blits-so‘rov”, “Muammoli ta’lim” kabi interfaol usullardan foydalanish talabalarni faol ishtirok etishga undaydi. Shuningdek, STEAM yondashuvi yordamida astronomiya fani matematika, fizika va texnologiya bilan bog‘lanib, mavzuni yanada chuqurroq tushunish imkonini yaratadi.

Kalit so‘zlar: Yoritkichlar, interfaol metodlar, aqliy hujum, klaster, blits-so‘rov, STEAM.

Yoritkichlarning kulminatsiyasi va kulminatsiya balandliklarini o‘rganish astronomiya fanida muhim mavzulardan biri hisoblanadi. Bu mavzu osmon jismlarining harakat qonuniyatlarini tushunish, astronomik kuzatuvlar olib borish va fazoviy orientatsiya bilan bog‘liq bilimlarni shakllantirishda katta ahamiyatga ega. Ushbu mavzuni samarali o‘qitish uchun zamonaviy pedagogik yondashuvlardan, interfaol metodlardan va texnologik vositalardan foydalanish muhim sanaladi. Quyida mavzuni o‘qitishning zamonaviy metodikasi, dars ishlanmasi va talabalarning qiziqishini oshirishga qaratilgan usullar batafsil yoritib beriladi. Hozirgi kunda ta’lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish uchun



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th May, 2025

interfaol metodlardan foydalanish dolzarb hisoblanadi. An'anaviy ma'ruza shaklidagi darslardan farqli o'laroq, interfaol usullar talabalarni dars jarayoniga faol jalb etish va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Interfaol metodlardan foydalanish

Interfaol metodlar dars jarayonida o'quvchilarning faol ishtirok etishini ta'minlaydi va mavzuni yanada tushunarli qilishga yordam beradi. Quyida astronomiya darslarida qo'llash mumkin bo'lgan samarali interfaol usullar

keltirilgan:

- "Aqliy hujum" – dars boshida talabalar o'zlari bilgan astronomik tushunchalarni muhokama qilib, yangi mavzuga tayyorlanadilar. "Kulminatsiya nima?" degan savol atrofida fikr yuritishlari mumkin.
- "Klaster" – talabalar guruhlariga bo'linib, kulminatsiya va kulminatsiya balandligi haqida asosiy tushunchalarni xaritada tasvirlashadi.
- "Blits-so'rov" – dars jarayonida tezkor savollar berish orqali talabalar bilimni faollashtirish va ularning mavzuni tushunish darajasini aniqlash mumkin.
- "Guruh bilan ishlash" – talabalar kichik guruhlariga bo'linib, turli kengliklarda kulminatsiya balandligini hisoblash bo'yicha amaliy mashqlar bajaradilar.
- "Muammoli ta'lim" – talabalar oldiga muayyan masala qo'yilib, uni mustaqil ravishda yechishga harakat qilishadi. "Toshkent va Moskva shaharlarida Quyoshning kulminatsiya balandligi qanday farq qiladi?" kabi savollar muhokama qilinishi mumkin.

Interfaol metodlar orqali mavzuni tushuntirish talabalar uchun astronomiya fani qiziqarli va tushunarli bo'lishiga xizmat qiladi. STEAM yondashuvi asosida mavzuni tushuntirish. STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi bugungi kunda ta'lim jarayonida keng qo'llanilmoqda. Bu usul orqali astronomiyani boshqa fanlar bilan bog'lash va mavzuni chuqurroq tushuntirish mumkin.

- Science (fan) – kulminatsiya va kulminatsiya balandligining astronomik asoslari tushuntiriladi.
- Technology (texnologiya) – mobil ilovalar va astronomik dasturlar yordamida osmon jismlarining kulminatsiyasi kuzatiladi.



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th May, 2025

- Engineering (muhandislik) – teleskop va boshqa astronomik vositalardan foydalanish orqali amaliy mashg‘ulotlar o‘tkaziladi.
- Arts (san‘at) – yulduz xaritalari va diagrammalar orqali vizual materiallar yaratish.
- Mathematics (matematika) – kulminatsiya balandligini hisoblash uchun formulalar va trigonometriya qo‘llaniladi. Bu yondashuv talabalar uchun mavzuni nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham qiziqarli va foydali qilishga yordam beradi.

Dars ishlanmasi va mashg‘ulot turlari

Darsni samarali tashkil qilish uchun uni uch bosqichga ajratish mumkin: kirish, asosiy qism va mustahkamlash.

- kirish qismida mavzuga oid asosiy tushunchalar beriladi. “Kulminatsiya nima?” yoki “Kulminatsiya balandligi qanday hisoblanadi?” kabi savollar o‘quvchilarga berilib, ulardan javob olish orqali yangi mavzu bilan bog‘liq qiziqish uyg‘otiladi;
- asosiy qismda mavzuning nazariy jihatlari tushuntiriladi. Diagrammalar, xaritalar, simulyatsiyalar va boshqa vizual materiallar orqali mavzuni ko‘rgazmali tushuntirish mumkin;
- mustahkamlash bosqichida esa amaliy mashg‘ulotlar o‘tkaziladi. Talabalar yulduz xaritalari yordamida turli shaharlar uchun kulminatsiya balandligini hisoblashadi va astronomik kuzatuvlar orqali natijalarni solishtiradilar. Shuningdek, dars davomida quyidagi vositalardan foydalanish samarali bo‘ladi:
- xaritalar – geografik joylashuv va yoritkichlarning balandligini tushuntirish uchun;
- diagrammalar – kulminatsiya jarayonini ko‘rgazmali tushuntirish uchun.
- dimulyatsiyalar – “Stellarium” kabi dasturlar orqali real vaqt rejimida kulminatsiya jarayonini kuzatish uchun.

Talabalarning mavzuga bo‘lgan qiziqishini oshirish uchun quyidagi usullardan foydalanish tavsiya etiladi:

- ilmiy-ommabop materiallardan foydalanish – astronomiya haqidagi qiziqarli maqolalar, kitoblar va hujjatli filmlar orqali talabalarni mavzu bilan tanishtirish;
- mobil ilovalar va virtual laboratoriyalar – “SkyView”, “Star Walk 2” va “Stellarium” kabi ilovalar orqali osmon jismlarining harakatini kuzatish;
- astronomik kuzatuvlar bilan bog‘lash – talabalar teleskop yoki oddiy ko‘z bilan yulduzlarning kulminatsiya jarayonini kuzatishadi. Oy va sayyoralarning kulminatsiya vaqtlarini aniqlash bo‘yicha amaliy topshiriqlar berish mumkin.



International Conference on Economics, Finance, Banking and Management

Hosted online from Paris, France

Website: econfseries.com

24th May, 2025

Ushbu yondashuvlar talabalar uchun mavzuni nafaqat qiziqarli, balki tushunarli va esda qolarli bo'lishiga yordam beradi.

Yoritkichlarning kulminatsiyasi va kulminatsiya balandligi mavzusini o'qitishda interfaol metodlar, STEAM yondashuvi, vizual materiallar va amaliy mashg'ulotlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy texnologiyalar va astronomik kuzatuvlar bilan boyitilgan ta'lim jarayoni talabalar uchun samarali o'rganish muhitini yaratadi. Shuning uchun dars jarayonida turli pedagogik yondashuvlarni uyg'unlashtirish orqali talabalarni mavzuga qiziqtirish va ularning chuqur bilim olishlarini ta'minlash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. M.Djorayev, B.Sattarova Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi.-T.: "Fan va texnologiya", 2015.
2. D.A.Begmatova, M.Qurbonov, SH.M.Sodiqova, N.Q.Abdullayev "Fizika o'qitish metodikasi" Toshkent – 2021.
3. Mamadazimov M., Umumiy astronomiya (universitetlar va pedgogika oliy o'quv yurtlari uchun darslik). –T.: "Yangi asr avlodi", 2008 y.
4. Mamadazimov M., Tillaboyev A vaboshqalar. "Astronomiyakursi (Umumiy astronomiya)dan laboratoriya ishlari" T., TDPU 2015 y.
5. MamadazimovM.M. Kosmonavtika asoslari (darslik)–T.: Voris, 2009 y.