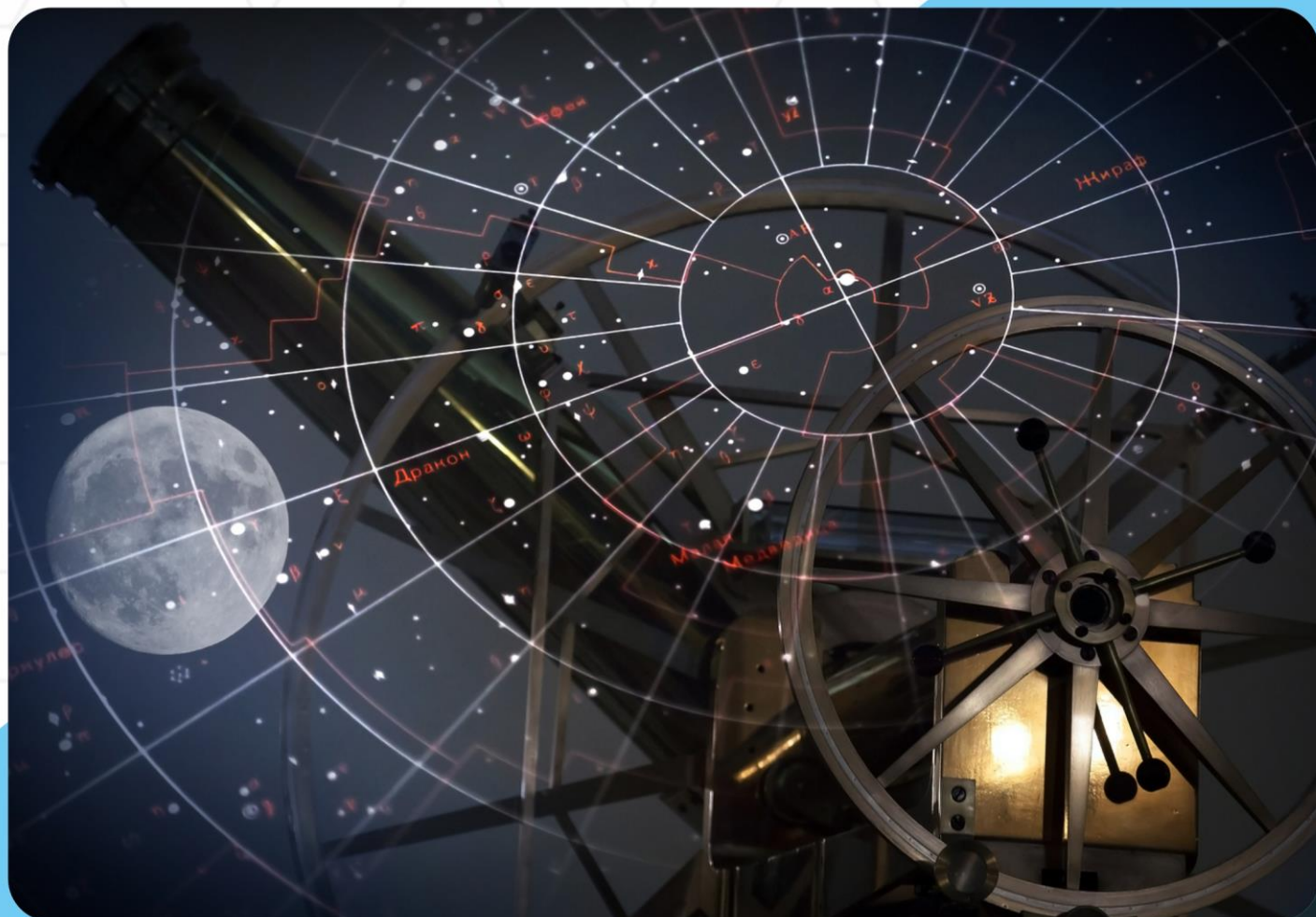




MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



ZAMONAVIY FIZIKA VA ASTRONOMIYANING MUAMMOLARI, YECHIMLARI, O'QITISH USLUBLARI

XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN

2024-YIL 16-APREL

zamin hozirlaydi. Shuni alohida tabkidlash joizki, bugun biz ta'lim va tarbiya berayotgan talabalar vatanimizning ertangi kunini, taqdirini belgilashda katta ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Malikova Muhabbat, Sayfullaeva G. I. Modern forms of organization of independent work of students as a pedagogical problem// Science and innovation international scientific journal volume 3 ISSUE 1 JANUARY 2024 UIF-2022: 8.2| ISSN: 2181-3337| SCIENTISTS
2. Rashidova Nilufar, Sayfullayeva G. I. Achieving Transparency in Education// Open Herald: Periodical of Methodical Research Volume 1, Issue 7, November, 2023 ISSN (E): 2810-6385 Website: <https://academiaone.org/index.php/6>
3. Malikova Muhabbat, Bozorova Aziza, Sayfullayeva G. I. Relevance of Independent Educational Activities of Students in the Credit–Modular Education System// *Open Academia: Journal of Scholarly Research*, 1(8), 40–42. Retrieved from <https://academiaone.org/index.php/4/article/view/297>
4. G.I.Sayfullayeva, H.R.Shodiyev Kredit modul tizimida fanlarni integratsion yondashuv asosida o'qitishning afzalliklari// Academic Research in Educational Sciences Multidisciplinary Scientific Journal September, Volume 3 | Issue 9 | 2022
5. Shodiyev Hamza Rozikulovich, Sayfullayeva Gulhayo Masofaviy ta'limda yer mavzusini integratsion yondashuv asosida topish metodikasi//Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (JARTES) VOLUME 1, ISSUE 10 / ISSN 2181-2675

ZAMONAVIY YONDASHUVLARGA ASOSLANGAN TA'LIM JARAYONIDA BIOLOGIYADAN MASALA VA MASHQLAR YECHISHDA FANLARARO INTEGRATSIYALARNI JORIY ETISH.

Raxmatullayeva Anor Qayrullayevna,
Chirchiq davlat pedagogika universiteti, “Biologiya” kafedrası p.f.f.d (PhD),
dosent v.b

Annotatsiya. Ushbu maqolada biologiya fanining murakkab bo'limlaridan biri bo'lgan modda va energiya almashinuvi bo'yicha masala va mashqlarni bajarishda o'quvchilar tomonidan egallanishi kerak bo'lgan kompetensiyalarini shakllantirish hamda rivojlantirish usullari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: biologiya, modda, oqsil, uglevod, bilim, ko'nikma, malaka, kompetensiya.

Bugungi kunda aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda fanlarning o'zaro bog'liqligi masalasi muhim rol o'ynaydi. Bu atrofdagi olamning birligi to'g'risidagi tushunchalarning shakllanishiga zamin yaratadi. Umumiy o'rta ta'limning Davlat ta'lim standartining maqsadi - umumiy o'rta ta'lim tizimini

mamlakatda amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar, rivojlangan xorijiy mamlakatlarning ilg'or tajribalari hamda ilm-fan va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan holda tashkil etish, ma'naviy barkamol va intellektual rivojlangan shaxsni tarbiyalashdan iborat.[1] Rivojlanayotgan har bir fan nafaqat tabiat haqidagi bilimlarini chuqurlashtiradi, balki tadqiqot chegaralarini ham kengaytiradi. Natijada, gibridd fanlar paydo bo'lishi – biofizika, fizik kimyo, fizik geografiya va boshqalar shular jumlasidandir. Fanlar o'rtasidagi aloqalardan foydalanish, biologiyani o'qitishda samaradorlikni oshiradi. Bu nafaqat ilmiy tamoyillar, balki maktab fizika kursiga qo'yiladigan vazifalarda xam o'z aksini topadi. Xususan, biologiyani boshqa fanlar bilan aloqadorlikda o'qitmasdan turib, ilmiy, tabiiy dunyoqarashni shakllantirish mumkin emas.

Fanlararo aloqalar–bu didaktik zamonaviy darajaga mos keladigan yaxlit dunyoqarashni shakllantirishning o'quv jarayonida aks etishi bilan birga keladigan shart ilmiy va ijtimoiy amaliyotni rivojlantirish, shuningdek talabalarning bilim, o'quv – tadqiqot va loyiha faoliyati ko'nikmalarini egallashi hisoblanadi.

Biologiyaning modda va energiya almashinuvi bo'limi yuzasidan berilgan masala va mashqlarni yechishda o'quvchilarga qulay bo'lgan ishlash printsiplari, algoritmik ketma-ketlik asosidagi texnologiyalar hamda ma'lum bir qonuniyatlar asosida formullalar ishlab chiqilmaganligi sababli o'quvchilarda masala va mashqlarni yechish kompetensiyalarini shakllantirish jarayonida muammolar yuzaga kelmoqda. Xozirgi ta'lim - tarbiya jarayoni o'quvchilar kompetentligini shakllantirishda pedagogik, psixologik va texnologik yondashuvga asoslanib ish olib borishni taqazo etmoqda.[2]

Quyida modda va energiya almashinuvi bo'yicha masala va mashqlarni o'ziga xos usullar yordamida yechishni tavsiya etamiz. Ushbu yo'nalishdagi masala va mashqlarni yechishda biz tavsiya etayotgan usullarning o'ziga xosligi shundan iboratki, o'quvchilar masala va mashqlarni yechish jarayonida ma'lum bir izchillik, tegishli formulalar va printsiplar orqali berilgan masala va mashqlarni yechadilar. Ya'ni kompetentlikni shakllantiruvchi instrumentga ega bo'ladilar. [3]

Bunday turdagi masala va mashqlarni yechishda o'quvchilarning matematika, fizika hamda kimyo fanlari bo'yicha egallagan bilim, ko'nikma va malakalari hamda shu fanlar bo'yicha kompetentligi asos bo'ladi.

1. Bir kecha kunduzdagi ovqat tarkibida, oqsil, yog', uglevod umumiy 330 grni tashkil qiladi. Oqsildan ajralgan energiya 328 kkal ga teng bo'lsa, yog' va oqsildan ajralgan energiya farqi 583 kkal ga teng bo'lsa, ovqat tarkibidagi uglevod miqdori (gr)ni hisoblang. Ushbu masalani yechish uchun quyidagicha bosqichlarni amalga oshirish zarur.

Yechish usuli:

- 1) $328 : 4,1 = 80$ gr oqsil
- 2) $330 - 80 = 250$ gr yog‘ va uglevod.
- 3) $x + y = 250$
- 4) $9,3x - 4,1y = 583$ kkal $x = 120$ gr yog‘ $y = 130$ gr uglevod

Javob: 130 gr

2. Azizning bir kecha kunduzdagi ovqat ratsionida oqsil miqdori uglevod miqdoridan 2,5 barobar kam, yog‘ miqdori esa, oqsil miqdoridan, 1,25 barobar ko‘pligi ma‘lum bo‘lsa, qo‘shimcha va tushki ovqatidan ajralgan energiya 1142,9 kkal ga teng bo‘lsa, Azizning ovqat ratsionida uglevod va oqsillarning umumiy miqdorini (gr) toping. (Ratsional ovqatlanishni yuqori foiziga amal qilingan)

Yechish usuli:

- 1) qo‘shimcha va tushki ovqatdan ajralgan energiya $15\% + 40\% = 55\%$
- 2) $1142,9 : 0,55 = 2078$ kkal ovqatdan ajralgan energiya.
- 3) oqsilni x qilib belgilasak

Oqsil miqdori uglevod miqdoridan 2,5 barobar kam, yog‘ miqdori esa, oqsil miqdoridan 1,25 barobar ko‘p bo‘lsa, quydagicha tenglama tuzamiz:

$$4,1 \times 2,5 = 10,25 \text{ kkal uglevod}$$

$$9,3 \times 1,25 = 11,625 \text{ kkal yog‘}$$

$$4,1x + 10,25x + 11,625x = 2078$$

$$25,975x = 2078$$

$$x = 80 \text{ gr oqsil}$$

$$80 \times 2,5 = 200 \text{ gr uglevod}$$

$$80 \times 1,25 = 100 \text{ gr yog‘}$$

$$4) 200 + 80 = 280$$

Javob: 280 gr

3. Gulining ovqat ratsionida oqsil, uglevod, yog‘ning massa nisbati 1:1:1 nisbatda bo‘lib, qo‘shimcha ovqatlanishidan ajralgan energiya 315 kkal ga teng bo‘lsa, Gulining ovqati tarkibidagi biopolimerlardan ajralgan energiyani kJ da hisoblang. (Ratsional ovqatlanishning yuqori foiziga amal qilingan)

Yechish usuli:

- 1) qo‘shimcha ovqatlanishdan ajralgan energiya yuqori foizida 15%
- 2) $315 : 0,15 = 2100$ ovqatdan ajralgan umumiy energiya
- 3) yog‘—— oqsil—— uglevod

$$1 : 1 : 1$$

$$9,3x + 4,1x + 4,1x = 2100 \quad 17,5x = 2100$$

$$x = 120 \text{ gr yog‘}$$

$$x_2 = 120 \text{ gr oqsil}$$

$$x_3 = 120 \text{ gr uglevod}$$

- 4) biopolimerlarga oqsil va uglevod kiradi

5) $120 \times 17,6 = 2112$ oqsil
 $120 \times 17,6 = 2112$ uglevod
 $2112 + 2112 = 4224$ кЖ
Javob: 4224 кЖ [4]

Xulosa qilib aytganda, modda va energiya almashinuvi bo'yicha masala va mashqlar yechishning o'ziga xos usullari o'quvchilarda ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda hamda fanga oid kompetensiyalarni egallanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Chunonchi, o'quvchilar ma'lum qonuniyatlar va algoritmik izchillik orqali masala va mashqlarni mazmun-mohiyatini to'liq idrok etadilar. Bundan tashqari, biologiya fanining matematika, fizika va kimyo fanlari bilan integratsiyasi amalga oshiriladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 6 apreldagi "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida" 187-son qarori..
2. Niyozov Q. Biologik ta'lim jarayonida o'quvchilar kompetentligini rivojlantirish asoslari. – Namangan: Namangan VXTXQTMOI, 2017 y.
3. Tolipova J., G'ofurov A., Umaralieva M., Abdurahmonova I., Abdukarimov A., Eshonqulov O. "Biologiya". O'rta ta'lim muassasalarining 10-sinfi va kasb-hunar ta'limi muassasalarining o'quvchilari uchun darslik. -T.: «Sharq», 2017 y.
4. G'ofurov A., Fayzullaev S., Xolmatov X. Genetikadan masala va mashqlar. –T.: «O'qituvchi», 1991
5. Rakhmatullayeva Anor Kairullayevna, R. A. (2021). Modern pedagogical technologies used to identify Gifted students in biology teaching. *European Journal of Humanities and Educational Advancements (EJHEA)*, 2(10), 211-214.

МАТЕМАТИКАНИНГ ЭХТИМОЛЛАР НАЗАРИЯСИ ВА МАТЕМАТИК СТАТИСТИКА БЎЛИМИГА оид масалаларини ечишда узвийлик

Раҳмонов Самариддин Камолиддин ўғли
Гулистон давлат университети
Математика йўналиши 1-босқич талабаси
E-mail: rahsamariddin@gmail.com

Аннотация: Академик лицей ва касб-хунар коллежларида математика фанининг комбинаторика элементларига оид тушунчаларини ўргатиш ўқувчиларнинг мантикий мушоҳада қилиш кўникмасини шаклланишида муҳим аҳамият касб этади. Ушбу мақолада математиканинг эҳтимоллар назарияси ва математик статистика бўлимига оид масалаларини ечишда

A.A.Pulatov¹, M.Muxsinova². FIZIKA VA KIMYO FANLARNI O'QITISHDA ENERGIYA TEJAMKORLIK VA ENERGIYA SAMARADORLIK TUSHUNCHALARI ORQALI O'QUVCHILARGA TA'LIM-TARBIYA BERISH	877
A.A.Po'latov¹, M.Muxsinova². FIZIKA VA ASTRONOMIYA FANLARINING INTEGRATSIASINI DOLZARBLIGI	881
Pulatova Odinoxon Xamidovna¹, Xabibullayeva Zilola². OLIY TA'LIM MUASSASALARI PROFESSOR-O'QITUVCHILARINING PEDAGOGIK MAHORATI VA TAJRIBALARI	886
Qiyomov O'.A, Suyunov G'. T. O'SIMLIKlardan OLINGAN EKSTRAKTLARNI TOKSIK GEPATITDA JIGAR HUJAYRALARIDA LPO VA ENERGIYA ALMASHINUVIGA TA'SIRI	890
Qodirov Alibek hamroyevich¹, Bijanov Alibi Kdirbaevich². QUYOSH ENERGETIKASI FANIDAN TALABALARNING O'ZLASHTIRISHINI BAHOLASH METODIKASI	891
Qodirov Alibek Hamroyevich. "QUYOSH ENERGETIKASI" QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI TA'LIM YO'NALISHINING MUTAXASSISLIK FANI SIFATIDA	897
Qurbonova Shodiya Abduljalilovna. "YULDUZLAR SPEKTRINI OLIH VA SPEKTRAL SINFLARGA AJRATISH" MAVZUSINI INTEGRASIYALAB O'QITISH METODIKASINI AMALIY MASHG'ULOT DARSLARIDA FOYDALANISH.....	900
Rahimboyeva Gulsevar Xurshid qizi. TA'LIM TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARIDA UMUMTA'LIM MAKTEBLARI O'QUVCHILARINI MEDIA AXBOROT MUHITIDA ISHLASH VA MEDIAKOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI.....	903
Rahmonova Gulchehra Zokirjon qizi. TABIIY FANLAR INTEGRATSIYASINING FIZIKA TA'LIMIDAGI AHAMIYATI.....	905
Rakhmonova Dilnura Saidovna¹, Ibragimov Omadjon². DEVELOPMENT OF STUDENTS 'CREATIVE THINKING SKILLS IN THE PROCESS OF CREATIVE AND VALUABLE INTERACTION" TEACHER-STUDENT"	910
Rashidova Nilufar Normurod qizi. PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA KREDIT MODUL TIZIMIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI	913
Raxmatullayeva Anor Qayrullayevna. ZAMONAVIY YONDASHUVLARGA ASOSLANGAN TA'LIM JARAYONIDA BIOLOGIYADAN MASALA VA MASHQLAR YECHISHDA FANLARARO INTEGRATSIYALARNI JORIY ETISH.....	917
Раҳмонов Самариддин Камолиддин ўғли. МАТЕМАТИКАНИНГ ЭҲТИМОЛЛАР НАЗАРИЯСИ ВА МАТЕМАТИК СТАТИСТИКА БЎЛИМИГА ОИД МАСАЛАЛАРИНИ ЕЧИШДА УЗВЙЙЛИК.....	920
Раҳмонов Самариддин Камолиддин ўғли. ГЕОМЕТРИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ВА УНИНГ АМАЛИЁТГА ТАТБИҚЛАРИ	923
Раҳмонов Самариддин Камолиддин ўғли. МАТЕМАТИК МУАММОЛАРНИ ДАСТУРЛАШ ТИЛЛАРИДА ҲИСОБЛАШ ВА УНИНГ ТАТБИҚЛАРИ.....	926
Ro'ziqulova Marjona¹, Izbosarov B.F.². MOLEKULALARNI TEZLIKLAР BO'YICHA TAQSIMOTI MAVZUSINI O'QITISHDA NAZARIY VA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	929
Nurillayev Bobomurot Najmitdinovich¹, Safarov Abdimurot Shakarovich². OLIY HARBIY TA'LIM MUASSASALARIDA FIZIKANI UMUMKASBIY VA MAXSUS FANLAR BOG'LANISHDA O'QITISHNING AHAMIYATI.....	932
Safarov Abdimurot Shakarovich¹, Saxobiddinov Nuriddin Maxmud o'g'li². UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTEBLARIDA FIZIKA VA KIMYONING FANLARARO BOG'LANISHI HAQIDA METODIK KO'RSATMALAR.....	937
Pulatbek Sagdullaev¹, Sevinch Ergasheva. CHALLENGES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO STUDENTS OF PHYSICS AND ASTRONOMY	941
Saydaliyeva Feruza Xayritdinovna¹, Sulaymonova Gulnora Sobit qizi². TRIGONOMETRIK TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI	945
Shamshiddinov Baxriddin Sharobiddin o'g'li¹, Abduxamidova Maftunabonu². O'ZBEKISTONDA TURIZM.....	950
Shernazarov Iskandar Ergashovich. ORGANIK MODDALARNING IZOMERIYASI TUSHUNTIRISHDA INFORMATIKA FANI VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.....	954
Shirin Shomurotova. KIMYO FANINI FIZIKA FANI BILAN INTEGRATSIYALAB O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	962
Tilyabov Maxsudjon Umurzokovich. KIMYO FANINI O'QITISHDA INTEGRATSION TA'LIM	966