

**ELEKTRON TA'LIM RESURLARIDAN FOYDALANIB O'NINCHI SINFDADA FIZIKA
DARSLARINI TEMATIK REJALASHTIRISH**

Mavlonov Ulug'bek Mirzoqulovich

Qodirov Jobir Ro'zimamatovich

Buxoro davlat universiteti

ANNOTATSIYA

Elektron ta'lim resurslaridan foydalangan holda umumta'lim maktabda fizika darslari loyihalarini ishlab chiqish, zamonaviy o'qitish vositalarini o'rganish, maktabda fizika darslarida Internet texnologiyalaridan (Youtube servisidan) foydalanishni tadqiqot qilish, fizikani o'qitish uchun o'quv Internet-resurs turlarini ko'rib chiqish, elektron ta'lim manbalaridan foydalangan holda 10-sinfda mavzuli o'quv dasturi misolida fizika darslarini tematik rejalashtirishni umumlashtirish, internet-resurslardan foydalangan holda 10-sinfda fizika darsi loyahasini ishlab chiqish, 10-sinfda Internet resurslaridan foydalangan holda fizika darsi loyahasini ishlab chiqish ushbu maqolada misolida ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Elektron ta'lim resurslari, internet-resurs turlari, tematik reja, fizika, nazariy tushuncha.

Hozirgi vaqtga kelib umumta'lim maktablarda fizika kursini o'qitish uchun ko'plab darsliklar yaratilgan bo'lib, maktab o'quvchilari tomonidan boshlang'ich ta'limni bilish uchun klassik fizika darajasini qamrab oladi. Ammo ba'zi bo'limlarda, masalan, kvant mexanikasi, termodinamikada matematikadan chuqur bilimni talab qiladi, bu esa o'z navbatida ba'zi hollarda o'quvchining e'tiborini darslikdan pasaytiradi. Bundan tashqari, fizik hodisalarning amaliy tajribalari bo'yicha rasmlar yetarli darajada emas. O'quv qo'llanma va darsliklarning keltirilgan afzalliklari va kamchiliklari Internet-texnologiyalar asosida o'quvchilarga qo'shimcha o'quv vositalarini joriy etish va bilim olish zarurligini dolzarblashtirmoqda.

Quyidagi 1-jadvalda fizika fanini o'qitishda foydali elektron Internet resurslar tavsiya qilinadi.

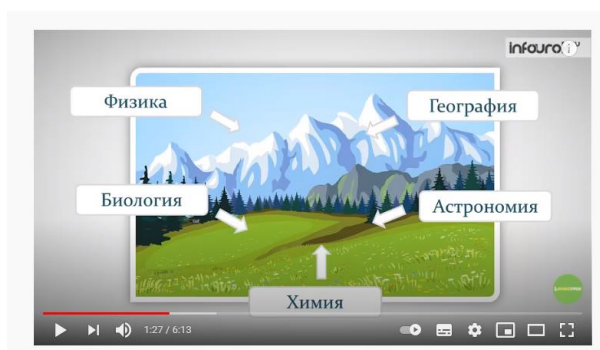
Jadval 1. Tavsiya qilinadigan asosiy elektron ta'lim resurslar

| Resurs nomi | Mazmuni | Kontent manzili |
|---|--|---|
| Fizika haqidagi manbalarga havolalar katalogi | Entsiklopediyalar, kutubxonalar, ommaviy | http://advice-me.ru/fizika/poleznyie- |

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| | axborot vositalari, universitetlar, ilmiy tashkilotlar, konferentsiyalar va hk | ssyilki/ |
| Fizikadan bepul o'quv dasturlari | Fizikaning turli bo'limlari bo'yicha 15 ta o'quv dasturi | http://newtonew.com/app/13-igr-i-prilojeniy-dlya-izucheniya-fiziki |
| Fizikadan tajriba ishlari | Virtual laboratoriya ishlari. Virtual eksperimentlarni namoyish etish | http://www.virtulab.net |
| Fizika animatsiyada | Nazariy tushuntirishlar bilan birga Fizikadan uch o'lchovli animatsiyalar va vizualizatsiya | https://www.sites.google.com/site/moyashkola/jdu-naurok/fizika-v-animaciya |
| Fizika ensiklopediyasi | Zamonaviy fizikaning barcha sohalari to'g'risida ma'lumotlar yig'indisi | http://femto.com.ua |

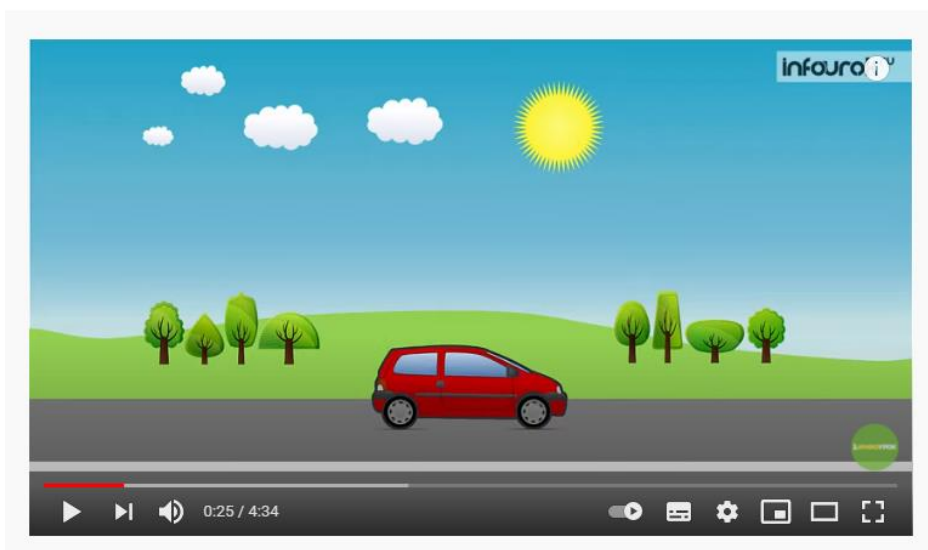
Fizikaning kirish darsida akademik soatning 50% vaqtida fizikaning mohiyati, uning qonunlari va hodisalari to'g'risida, fizikaning inson hayotidagi ahamiyati va uni o'rganishning ahamiyati to'g'risida rang-barang va hissiy rangdagi videofilm namoyish qilish tavsiya etiladi.

- <https://www.youtube.com/watch?v=XfNwXcTlusQ> (Rasm-1) Keyinchalik rejaga muvofiq fizikaning "Mexanika" fundamental bo'limi bo'lib, u bir necha soat davomida o'rganiladi. O'quv davomida o'quvchilar mexanikaning asosiy terminologiyasi va qonunlarini o'rganadilar.



Rasm 1. Fizika faniga kirish darsi uchun Youtube servisdan videorolik

Deyarli har bir darsda o'quvchining diqqatini saqlashga imkon beradigan, shuningdek fizikaviy hodisalarning mohiyatini aniq ko'rsatadigan multimedia taqdimotlaridan foydalanish tavsiya etiladi. To'g'ri chiziqli harakatlanish mavzusini doimiy ravishda to'g'ridan-to'g'ri darsda va qo'shimcha ravishda uy sharoitida o'rganishda "Animatsiyalardagi fizika" manbasiga e'tibor qaratsak. (Rasm-2).

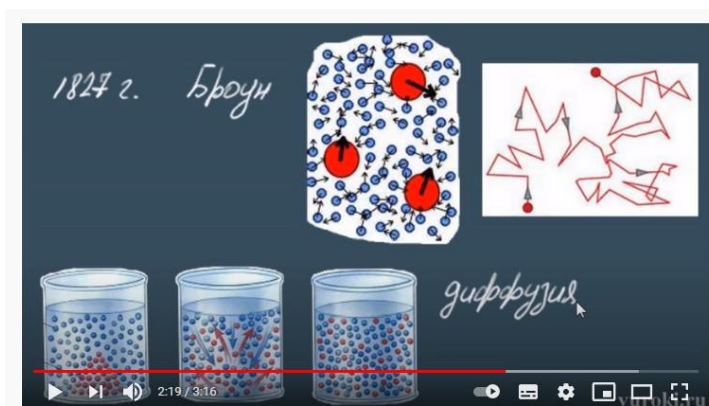


Rasm 2. "Fizika animatsiyalarda" mavzuni o'rganishda

Keyingi bo'lim "Molekulyar fizika" quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi :

- molekulyar kinetik nazariya asoslari;
- issiqlik harakatining harorati va energiyasi;
- ideal gaz holatining tengligi, suyuqliklar va gazlar, qattiq jismlarning o'zaro o'zgarishi;
- termodinamika asoslari.

Multimedia prezentatsiyalaridan tashqari bo'limni o'rganayotganda Yotube servisida molekulyar fizika bo'yicha ko'plab video ma'ruzalar mavjud, masalan: broun harakatining animatsion eksperimental vizual na'munasi (Rasm-3).



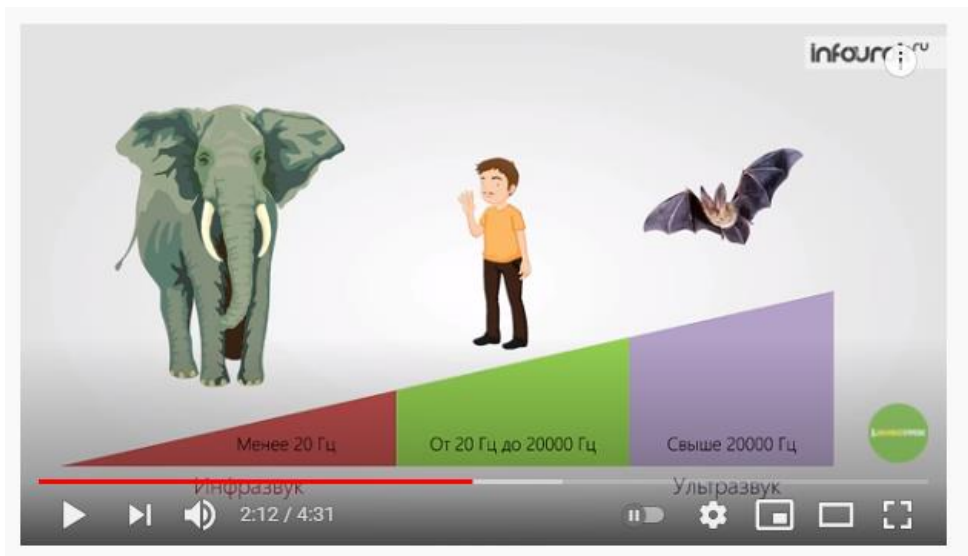
Rasm 3. Broun harakatini o'rganishda Youtubedan animatsion-illyustratsion misol

- elektr zaryadini va dinamikasini saqlash qonunini qo'llash xususiyatlari to'g'risida bilimlarni mustahkamlash uchun Internet resursga murojaat qilish tavsiya etiladi.



Rasm 4. <https://www.imumk.ru> saytidagi video lavhalar

10-sinf uchun tematik rejasida fizikaning navbatdagi bo'limi "Товush to'lqinlari va akustika"ni o'rganiladi. Ushbu bo'lim uchun "Fizikon.rf" ta'lim portali tovush to'lqinlarining shakllanishiga oid rang-barang va sifatli dublyajli videofilmlarni taqdim etadi.



Rasm-5. "Товush to'lqinlari" mavzusidagi animatsiya darsi.

Tematik rejaning so'nggi bo'limi "Elektrodinamika" bo'limidir. Elektrostatikaning asosiy qonuni - Kulon qonuning amaliy xususiyatlarni tasvirlab beradigan <http://generalphysics.ru> resursdan dars uchun animatsion materiallardan foydalanish mumkin

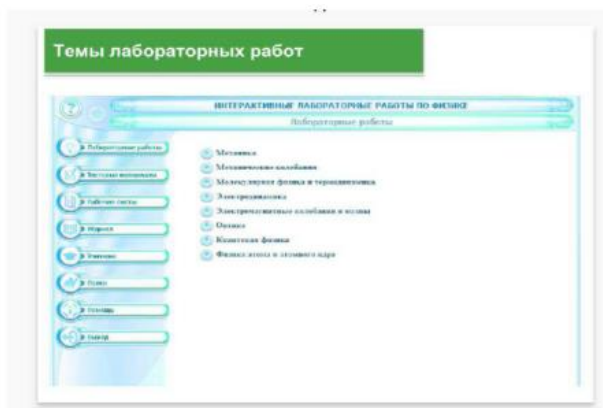


Rasm 6. Kulon qonuni bo'yicha animatsiya darsi

<http://generalphysics.ru/load/animacii/zakonkulona/12-1-0-274>

Fizika bo'yicha bilimlarni baholash va tekshirishning alohida shakli bu laboratoriya ishlari va amaliy mashg'ulotlar.

Masalan, <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/bf5c59d6-a562-2c61-9d98-139ac12015dd>



Rasm 7. Laboratoriya ishlarini o'tkazish uchun material

Laboratoriya ishlarining yetarlicha soni elektron o'quv saytlarida, amaliy tajribalar hamrohligida, ham masalalarni yechish shaklida laboratoriyada namoyish etiladi. Laboratoriya ishlarini tanlash uchun turli xil manbalarga murojaat qilish tavsiya etiladi.

Dasturiy ta'minot yordamida Internet texnologiyalariga asoslangan vositalar yordamida konstruktiv va laboratoriya mutaxassislarini yangi sifat darajasiga ko'tarish, nafaqat o'quvchilarning qiziqishini oshirish, balki ijodiy faoliyat uchun sharoitlar yaratish ham mumkin. O'qitishga ko'rsatma berish, ularga mustaqil ishlashga imkon berish. Shuning uchun

o'qituvchining ko'rsatmasi bilan o'qitishning ushbu tizimi o'qituvchini yangi sifatda - mustaqil (jamoaviy, qo'shma va mustaqil) ta'lim tashkilotchisi sifatida amalga oshirishga imkon beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bordovskaya N.A., Rean A.A. Pedagogika. Sankt-Peterburg: Piter, 2000 yil.
2. Varlamov SD, Eminov PA. Surkov VA Maktabda Microsoft Office-dan foydalanish. O'qituvchilar uchun o'quv qo'llanma. Fizika. M: IMA-press, 2003 yil.
3. Uilyams R., McLean K. Maktabdagi kompyuterlar. Moskva: Progress, 1998 y.
4. Vysotskiy IR, Ta'limdagi kompyuter, // Informatika va ta'lim, 2000, №1.
5. Dyachuk P.P., Larikov E.V. Umumta'lim maktabda o'qitish uchun kompyuter texnologiyalarini qo'llash. Krasnoyarsk: KSPU nashriyoti, 1996 y.
6. Ignatova I.G., N.Yu. Sokolov. Ta'limdagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari // Informatika va ta'lim - M.: 2003-№3
7. Sh. Mirzaev, J. Kodirov, S.I. Khamraev. Method for determining the sizes of structural elements and semi-empirical formula of thermal characteristics of solar dryers. // APEC-V-2022 IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 1070 (2022) 012021.
8. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом. // Молодой ученый, (2018) С 50-53.
9. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройстванасосного гелио-водоопреснителя. // Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.
10. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них. // Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.
11. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов. // Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.
12. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEЕ). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isjaee.2021.09.030-039>.
13. Mirzaev Sh.M., Kodirov J.R., Ibragimov S.S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // Scientific-technical journal: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.

14. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. Том 8. № 8. (2021).
15. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // Involta Scientific Journal, 1(5). 2022/4/29. 371–379.
16. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // Harvard Educational and Scientific Review. 11.10.2021. Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.
17. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperimet natijalari. // центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
18. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// Eurasian journal of academic research Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .
19. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
20. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
21. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
22. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
23. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.
24. J.R. Kodirov., Sh. M. Mirzaev., S.Sh. Khakimova. Methodology for determining geometric parameters of advanced solar dryer elements. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
25. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Конструкция параболического и параболослиндрического концентраторов и анализ полученных результатов. // Thematic Journal of Applied Sciences (ISSN 2277-3037). 2022/2/9. Volume 6 Issue 1.
26. Қодиров Жобир, Ҳакимова Сабина, & Раупов Махмуд. (2023). Табиий конвекцияли куёш куритгичларининг унумдорлигини таҳлил қилиш. Involta Scientific Journal, 2(1), 81–89.

27. Мирзаев, Ш., Ж.Р. Кодиров, Ж., С.Ш. Ҳақимова, С., & С.И. Хамраев, С. (2022). Табиий конвекцияли билвосита қуёш қуритгич қурилмасининг физикавий хусусиятларини аниқлаш методлари. *Miqobil Energetika*, 1(04), 35–40.
28. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., & Хақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
29. JR Qodirov, IY Avezov. Yuqori sinflarda fizika darslarida internet texnologiyalaridan foydalanish. // Volume 1, Issue 9, December. 2023, 19-24.
30. Qodirov J.R., Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh. Improvement of the indirect solar dryer with natural air convection. // *Альтернативная энергетика*. #2 (09) 2023. Pp 14-21.
31. Jura Jumaev, Jobir Kodirov, Shavkat Mirzaev. Simulation of natural convection in a solar collector. // *AAPM-2023 IOP Publishing. Journal of Physics: Conference Series 2573 (2023) 012024*.
32. Мирзаев, Ш., Кодиров, Ж., Хақимова, С. (2023). Определение геометрических размеров плоского солнечного коллектора устройства естественной конвекции непрямо́й солнечной сушилки и изучение режима работы. *Innovatsion Texnologiyalar*, 49(01), 20–27.
33. Жобир Кодиров, Сабина Хақимова, Мухлиса Ҳамроева. (2024). Термик қуритиш жараёнлари учун асосий боғланишлар, ҳисоблашлар формулалари ва қишлоқ хўжалиги экинларини қуёшда қуритиш техникаси. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(20), 395–405