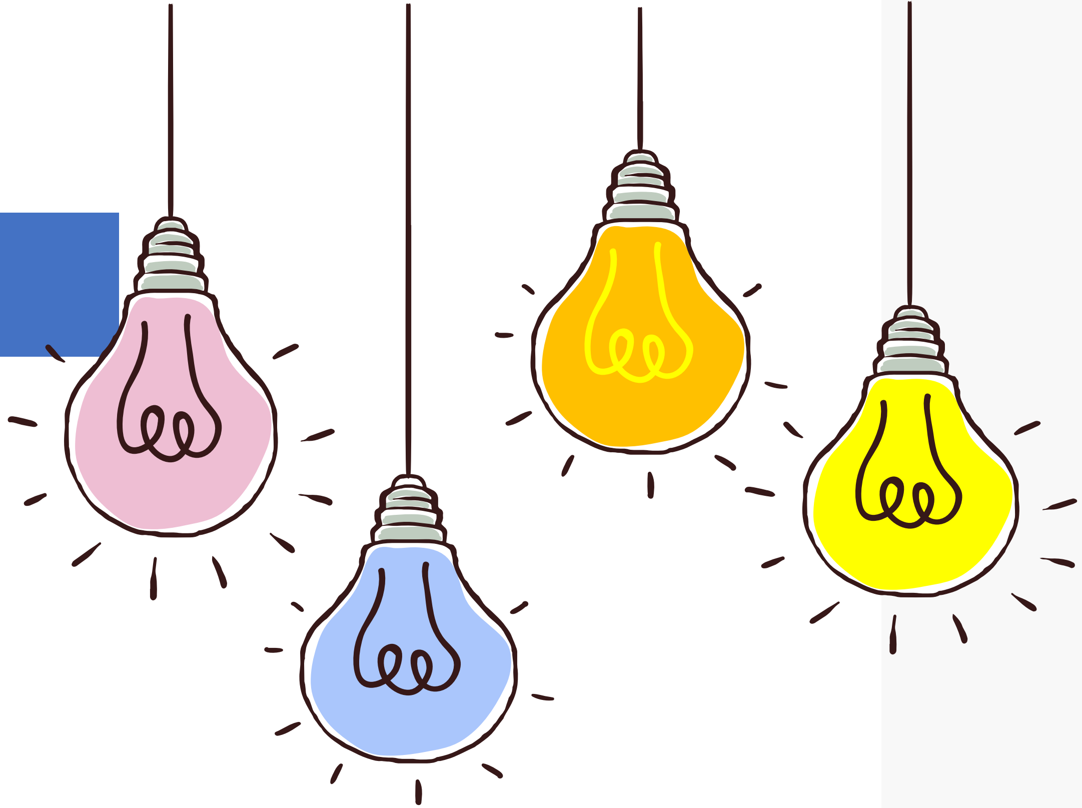
O‘zbekiston Respublikasi Ta’limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi

Tabiiy fanlarni o‘qitishda zamonaviy interfaol usullardan foydalanish

Turapov Boboumar Tashkanovich
Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tuman ixtisoslashtirilgan maktab fizika fani o‘qituvchisi



“Yaratuvchanlik – bu aqlning vaqtichog‘lik qilishidir”

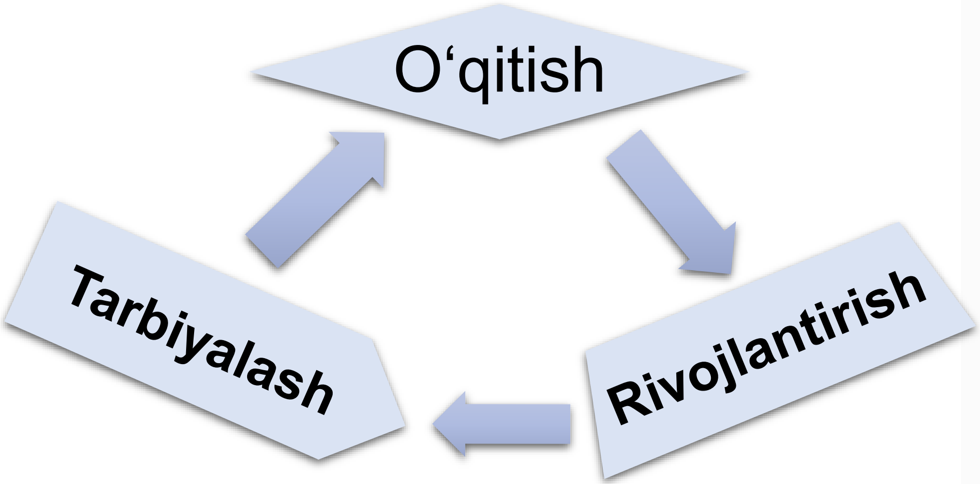
Albert Enshteyn

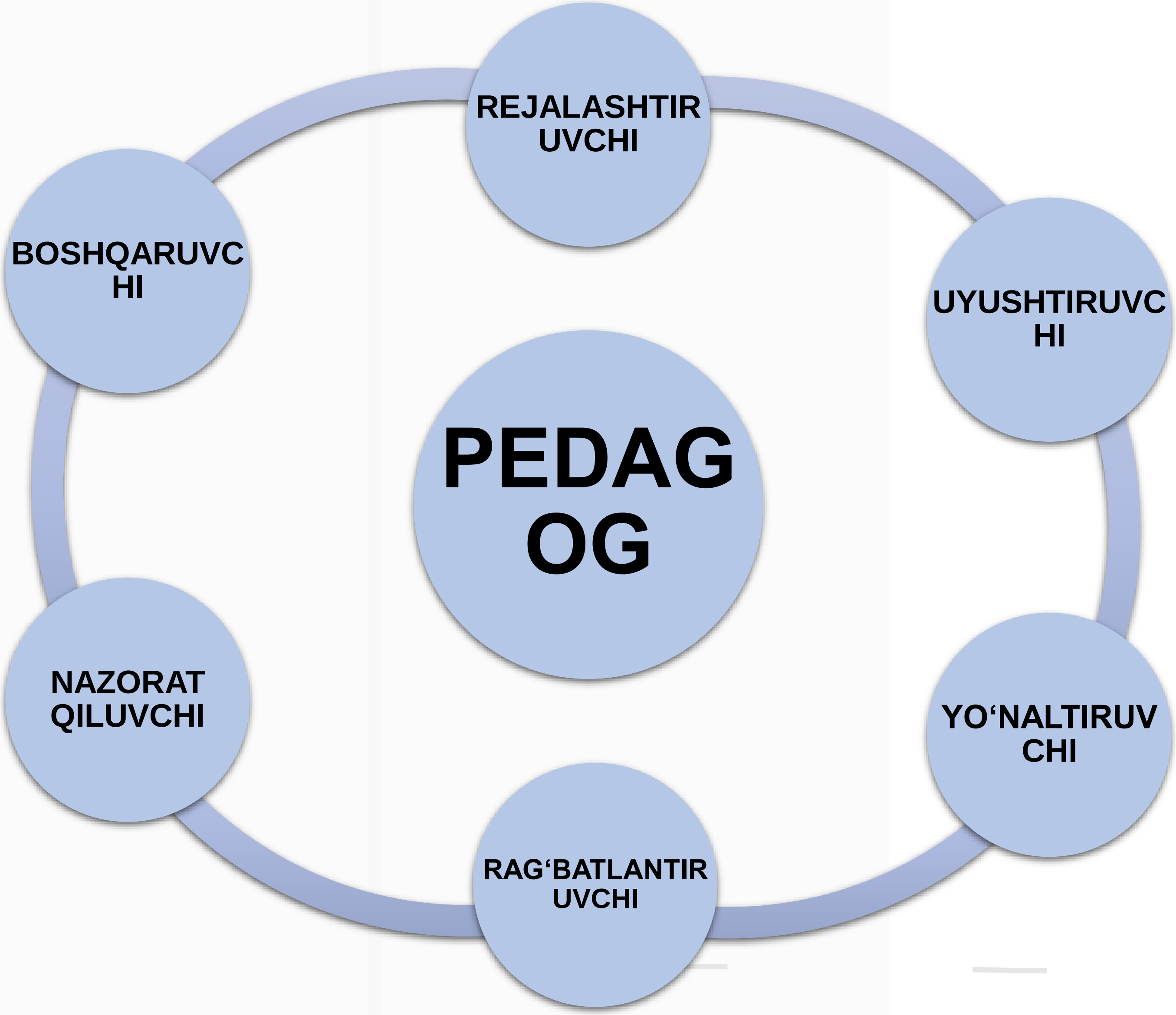
Ta’lim jarayoni

Pedagogik texnologiya - bu muayyan loyiha asosida tashkil etiladigan, aniq maqsadga yo‘naltirilgan hamda ushbu maqsadning natijalanishini kafolatlovchi pedagogik faoliyat jarayonining mazmunidir

“Qanday qilib samarali o‘qitishga erishish mumkin?”

Ta’lim jarayoni





Metod – maqsadga erishish yo‘li, ma’lum tarzda tartibga solingan faoliyat

Metodika – qat’iy ketma-ketlikka (algoritmik xarakterga), ilgari o‘rnatilgan reja (qoida), tizimga aniq rioya qilish bo‘lib, biror bir ishni maqsadga muvofiq o‘tkazish metodlari, yo‘llari majmuasi

O‘quvchilarni sifatli ta’lim olishiga ta’sir etuvchi omillar bu:

- Maktab va oila muhiti, o‘qituvchi va o‘quvchilarning faoliyati
- Pedagoglar sifati, ularni o‘z ustida muntazam ishlashi
- Ta’lim jarayonini rejalashtirishda zamonaviy interfaol shakllari va usullaridan foydalanish
- Ta’lim jarayonida axborot kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalanish
- Iqtidorli va past o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar bilan qo‘shimcha mashg‘ulotlar olib borish orqali ta’lim jarayonida uzviylikni ta’minlash.

DARSLARNI REJALASHTIRISH

Darslarni turli interaktiv metodlardan foydalangan holda o’tish

4K zamonaviy ko‘nikmalarni o’quvchilarda shakllantirishga qaratgan holda darslarni tashkil qilish

Darslarda loyihalash ta’lim texnologiyalaridan foydalanish

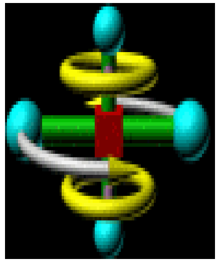
Mavzularni soddadan murakkabga bosqichma-bosqich o‘tish orqali tushuntirish

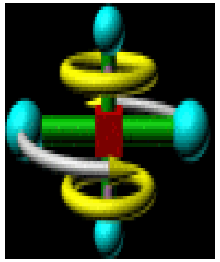
STEAM fanlari integratsiyasini ta’minlagan holda darslar tashkil qilish

Har chorakda o‘quvchilarni bilim sifatini monitoring qilishda zamonaviy yangi baholash tizimidan (FB, BSB va CHSB) foydalanish

Darslarni axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda tashkil qilish

O‘quvchilarda shakllantirishimiz lozim bo’lgan zamonaviy ko‘nikmalar



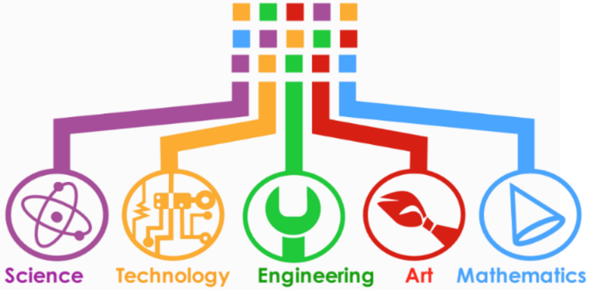


Kommunikativlik

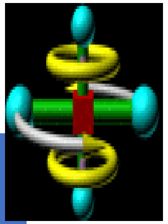
Kreativ fikrlash

4K

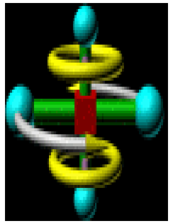
Tanqidiy fikrlash (KRITIKA)



Kollabaratsiya



Ta’lim - o‘zaro hamkorlik, o‘rganish, bilish, idrok etish va hayotga qo‘llashdan iborat



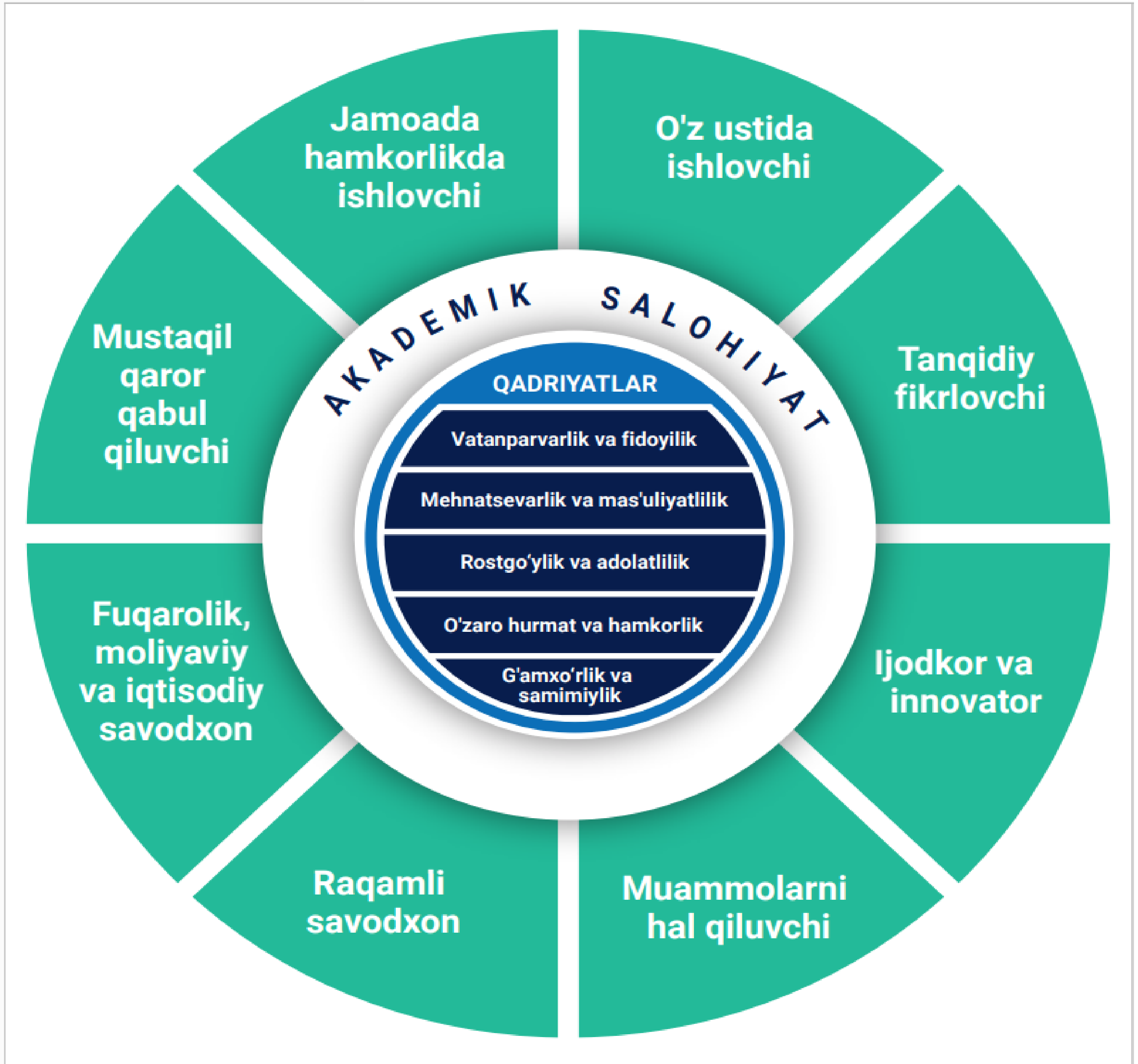
kollaboratsiya – jamoa bo‘lib shakllantirisishlash qobiliyatinih;

kommunikativlik – muloqot qilish ko‘nikmasini rivojlantirish;

kreativ fikrlash – o‘z maqsadiga erishish yo‘lida yangiliklarga qo‘l urish, yangi g‘oyalar ishlab chiqish va muammolarni hal qilish;

tanqidiy fikrlash (kritika) – o‘z mustaqil fikriga ega bo‘lish va uni ifoda etish, masalaga tanqidiy yondashish.

BITIRUVCHI PORTRETI



O‘QITUVCHI PORTRETI

ZAMONAVIY DARS BOSQICHLARI

MUAMMONI HAL QILISH UCHUN DA’VAT

MOTIVATSIYA VA MUHOKAMA

HAMKORLIKKA CHAQIRISH

XULOSA CHIQARISH

ASOSLASHGA O‘RGATISH

O‘ZARO HURMAT

MA’LUMOTLARNI ILMIY YONDASHGAN HOLDA TO‘LDIRISH

III. TA’LIM JARAYONINI TASHKIL ETISHDA AXBOROT – KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

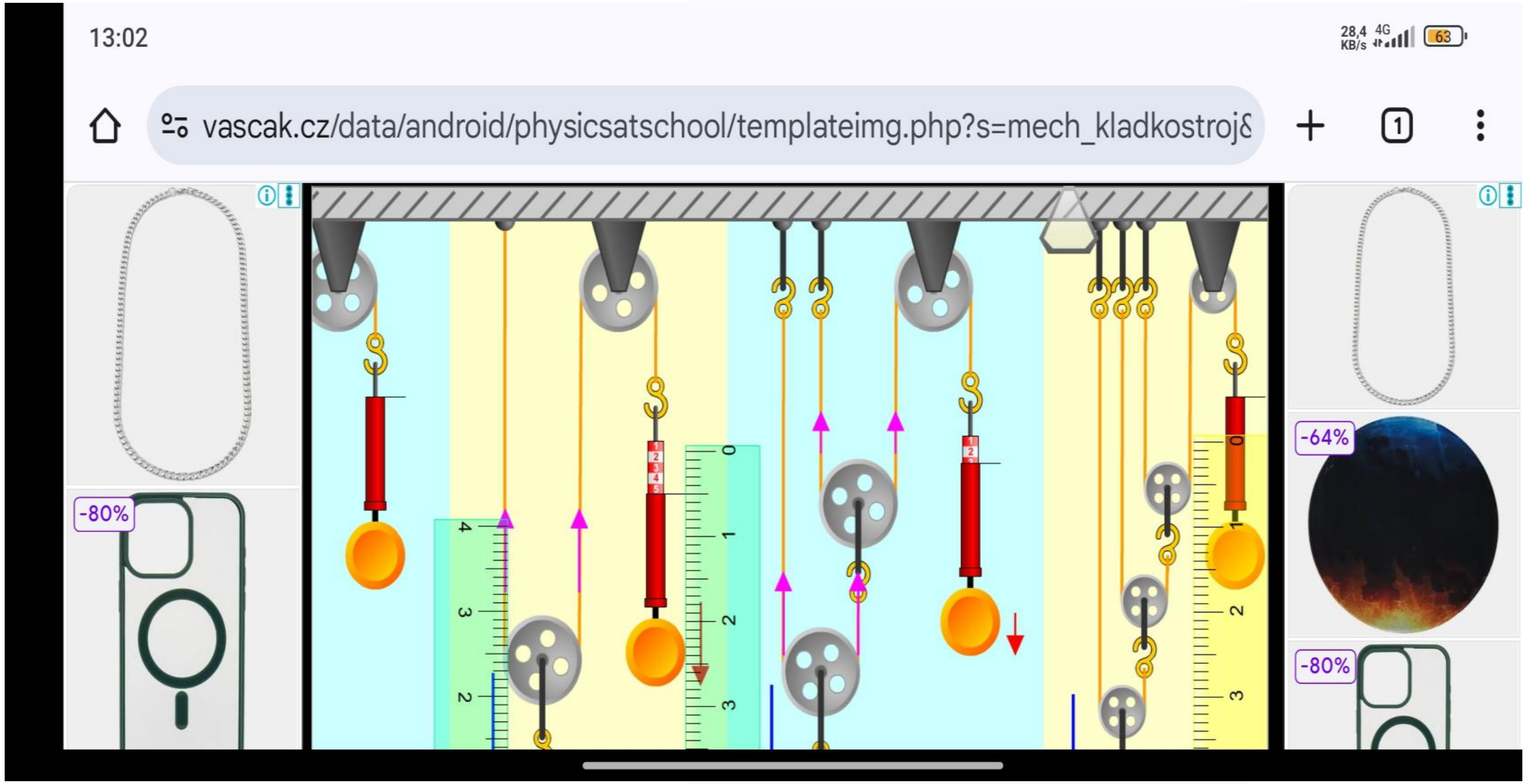
Ta’limga oid saytlardan, elektron darsliklardan foydalanish

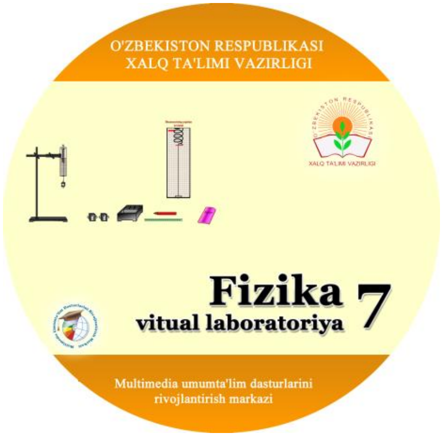
Fizika fanini o‘qitishda virtual laboratoriyalari dasturlaridan multimediya texnolgiyalardan foydalanish

Videodarslart aqdimotlar onlayn testlardan foydalanish

O‘quvchilarni bilim sifatini monitoring qilishda test generatori ilovasidan foydalanish

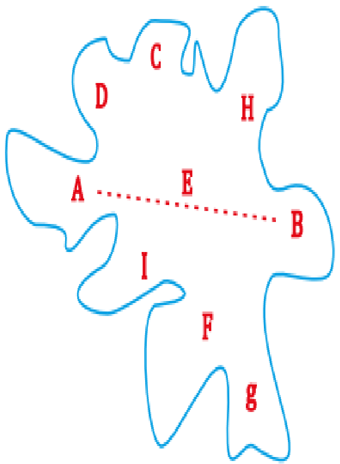
FIZIKA DARSLARIDA VIRTUAL LABORATORIYALARIDAN FOYDALANISH



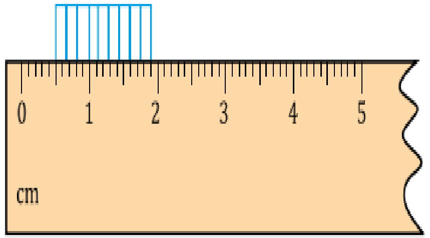


LOYIHALASH TA’LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O‘QITISH

2. Rasmda atlas ko‘rsatilgan. A va B shaharlar orasidagi masofani chizg‘ich yordamida hisoblang. (masshtab 1 cm = 30 km). Rasmda keltirilgan boshqa shaharlar orasidagi masofalarni ham o‘lchang.



3. Bir xil bir shaklga ega bo‘lgan tangalar rasmda ko‘rsatilganidek, ketma-ket chizg‘ich shkalasiga joylashtirilgan. Bitta tanganing qalinligini hisoblang.



Loyihalash texnologiyasining asosiy g‘oyasi:

“O‘rganilayotgan bilim, ko‘nikmalar menga nima uchun zarurligi va undan qayerda va qay tarzda foydalanishni bilaman”.

Darslarda STEAM ta’limiga oid loyihalar

- Suv tozalash jihozi loyihasi
- Favvora yasash loyihasi
- Toza tish pastasi tayyorlash loyihasi
- Aqlli issiqxona tay yorlash loyihasi
- Shamol generatorini yasash loyihasi
- Termos yasash loyihasi

Topshiriq: Atmosfera bosimi

Topshiriq

Rasmda ko‘rsatilgandek parrandalar suvdonini yasang. Nima sababdan shisha idish ichida suvning to‘kilmay qolishi sababini tushuntiring.

Modellashtirish - bu atrofdagi voqelikni o‘rganish usullaridan biridir. Ushbu usulning mohiyati shundan iboratki, murakkab o‘rganilayotgan obyektni o‘rganishga qulay va sodda bo‘lgan model bilan almashtirish mumkin

2. Hayvonlarni 2 soatda bosib o‘tadigan masofasini aniqlang. Jadvalni berilgan qiymatlar asosida to‘ldiring.

№	Hayvonlar nomi	Tezligi, $\frac{km}{h}$	Tezligi, $\frac{m}{s}$	Masofa, km	Masofa, m
1	Gepard	108			
2	Yo‘lbars		18		
3	Puma	72			
4	Sirtlon		17,5		
5	Sher		22		

Zamonaviy interfaol usullardan foydalanib tabiiy fanlardan darslarini tashkil etish ta’lim jarayonini yanada samarali qilish uchun muhimdir.

Bugungi kunda ta’lim jarayonida onlayn ta’lim platformalari va raqamli xizmatlardan foydalanib kelinmoqda. Elektron resurslardan foydalanish juda keng tarqalgan bo‘lib, ta’lim sifatini oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Darslarda o‘quv – didaktik o‘yinlardan foydalanish ketma – ketligi

O‘quvchilarning kuzatishlari asosida aytgan xulosalarini tekshiring, qaysi birining fikri noto‘g‘ri? Izohlang.

Mumina: ***sut pishganda ko‘piradi, olovini pasaytirmasa to‘kiladi. Bu fizikaviy hodisa.***

Azim: ***mis simni bolg‘a bilan urganda zarb tekkan joyi qiziydi. Bu kimyoviy hodisa.***

Abdulla: ***marmar toshni suv yordamida kesish mumkin. Bu fizikaviy hodisa.***

Zuxra: ***qaynagan suvga shakar, sut, kofe soldim, aralashtirdim. Bu kimyoviy hodisa.***

Asal: ***shashlik, somsa, manti pishayotganda atrofga hidi tarqaladi. Bu fizikaviy hodisa.***

Berilgan rasmlar ketma-ketligida bir-biriga bog‘langan gap tuzing

Quyosh

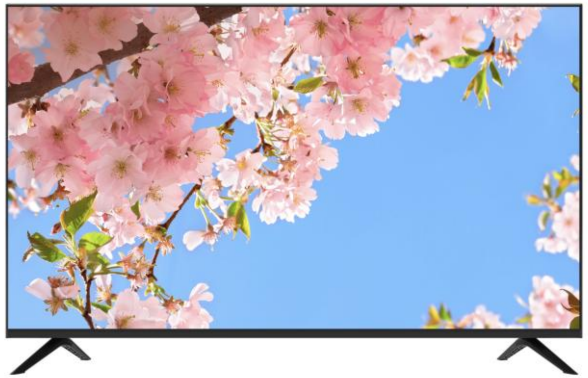
Yer sayyorasi

Gidroelektrostansiya

Yuqori kuchlanishli liniya

Isitkich

Elektr choynak



Televizor

Telefon

Quyidagi jadvalda berilgan asosiy fizik kattaliklarni toping.

Z	I	R	M	O	D	D	A	Z	M	D
U	Z	U	N	L	I	K	E	S	I	F
F	M	L	V	A	Q	T	Z	R	Q	G
S	A	S	S	A	O’	A	Y	A	D	H
T	O	K	Z	K	U	C	H	I	O	J
T	E	R	M	O	A	A	N	G	R	L
A	T	A	P	D	I	N	A	M	I	K
T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A
Y	O	R	U	G‘	L	I	K	A	T	R
T	O	D	O	M	L	K	U	C	H	I

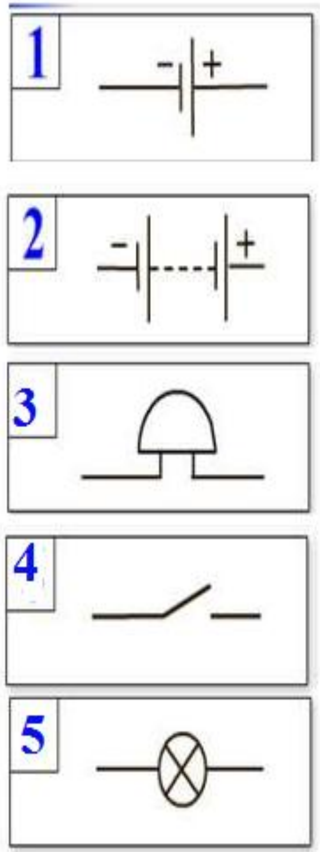
Quyidagi jadvalda berilgan asosiy fizik kattaliklarni toping. (javob)

Z	I	R	M	O	D	D	A	Z	M	D
U	Z	U	N	L	I	K	E	S	I	F
F	M	L	V	A	Q	T	Z	R	Q	G
S	A	S	S	A	O‘	A	Y	A	D	H
T	O	K	Z	K	U	C	H	I	O	J
T	E	R	M	O	A	A	N	G	R	L
A	T	A	P	D	I	N	A	M	I	K
T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A
Y	O	R	U	G‘	L	I	K	A	T	R
T	O	D	O	M	L	K	U	C	H	I

Ortiqchasini toping!

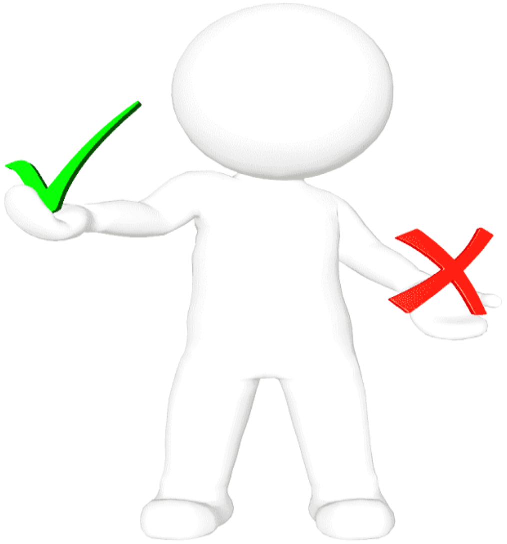
Umumiylikni toping

Strelka yordamida sxematik belgining haqiqiy ko‘rinishini toping



BERILGAN TOPSHIRIQNI BAJARING (MAVZU: ATMOSFERA BOSIMI)

№	Ta’rif	To‘g‘ri	Noto‘g‘ri
1	Atmosfera – Yerning havo qobig‘i.		
2	Balandlikka ko‘tarilgan sari atmosfera bosimi kamayadi		
3	Tog‘da qaynash temperaturasi yuqori bo‘ladi		
4	Atmosfera bosimi havo zichligiga bog‘liq emas		
5	Biz havo okeanining tubida yashaymiz		

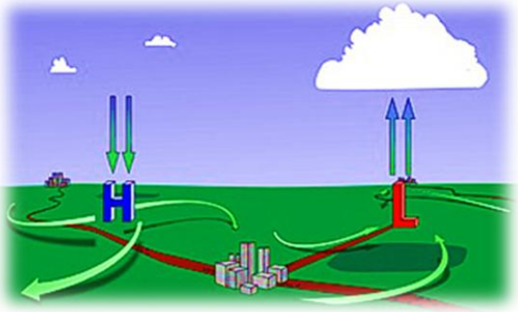


Berilgan rasmlardan foydalanib fizik matn tuzing.

Harorat

Namlik

Havo bosimi

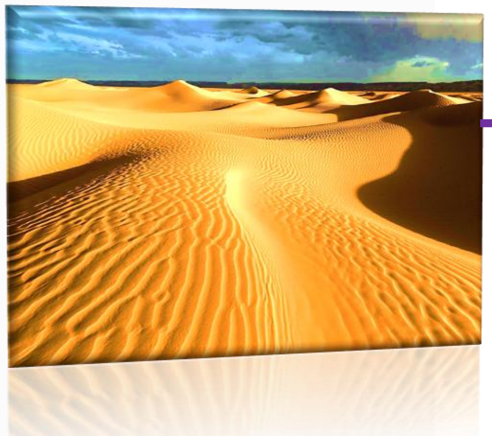


Yog‘in

ATMOSFERA

Muzliklar

O‘rmonlar

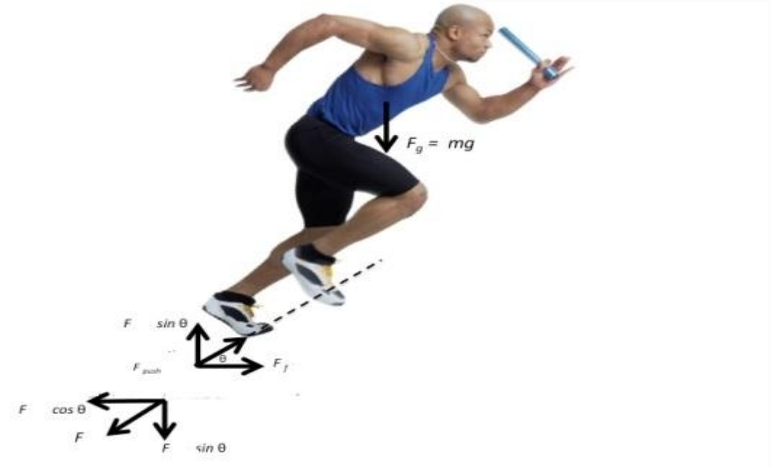


Cho‘llar

1. Muvozanatlashgan kuchlar

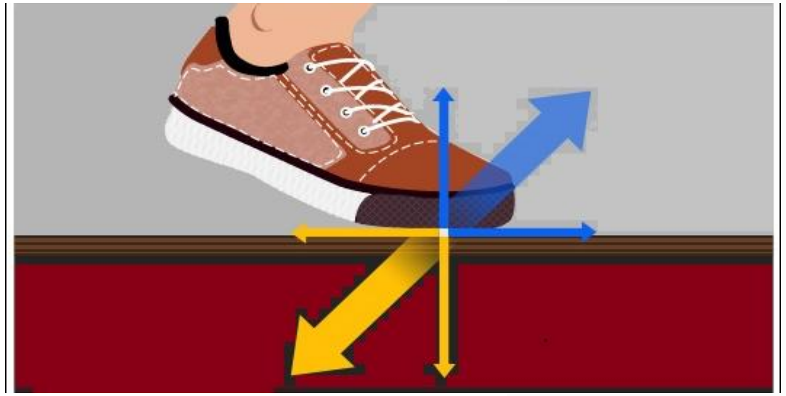
2. Muvozanatlashmagan kuchlar

3. Teng ta’sir etuvchi kuch va kuchning tashkil etuvchilari



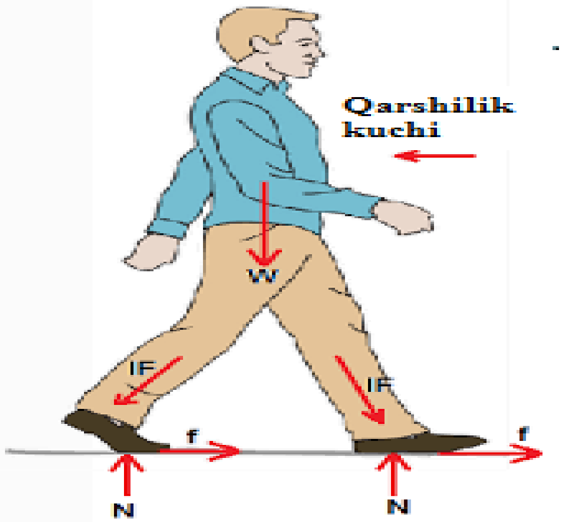
Sportchiga ta’sir etayotgan kuchlarni toping?

Qaysi guruh yutadi? Qizlar guruhimi yoki o‘g‘il bolalar guruhimi ? Javobingizni asoslang.



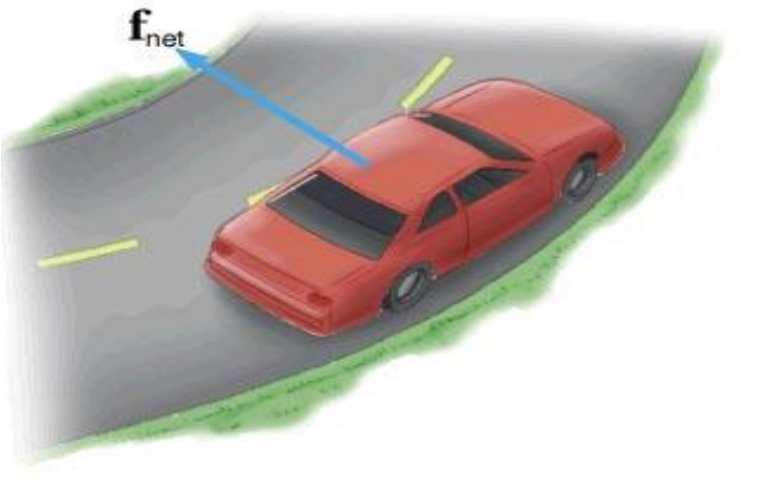
Topshiriq-2: Kuch yo‘nalishlarini toping shu asosida masala tuzing.

Topshiriq-3: Ushbu rasmga qarab odamning harakat qilishi uchun qaysi kuchlar ta’sir etishini ko‘rsating.



Topshiriq-4: Nega poyezd yo‘lning shu qismida bir oz og‘ishi kerak? Qaysi kuch bunga majbur etadi? Javobingizni tushuntiring.

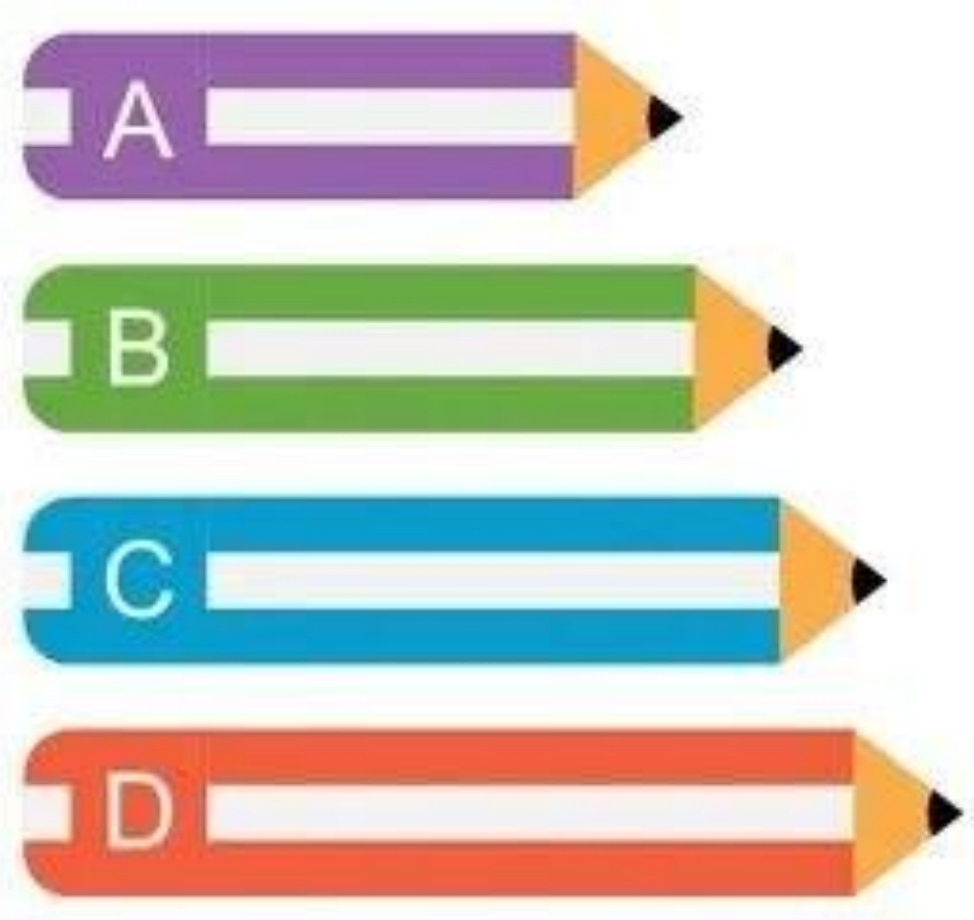
Topshiriq-5: Kulol loydan xumcha yasamoqda. Xumchaning qaysi qismida markazga intilma kuchdan yoki markazdan qochma kuchdan foydalanadi.



Avtomobilga qanday kuchlar ta’sir qiladi?

Yo‘lni qaysi qismida avtomobil tezligini kamaytirishga majbur bo‘lamiz? Sababini tushuntiring.

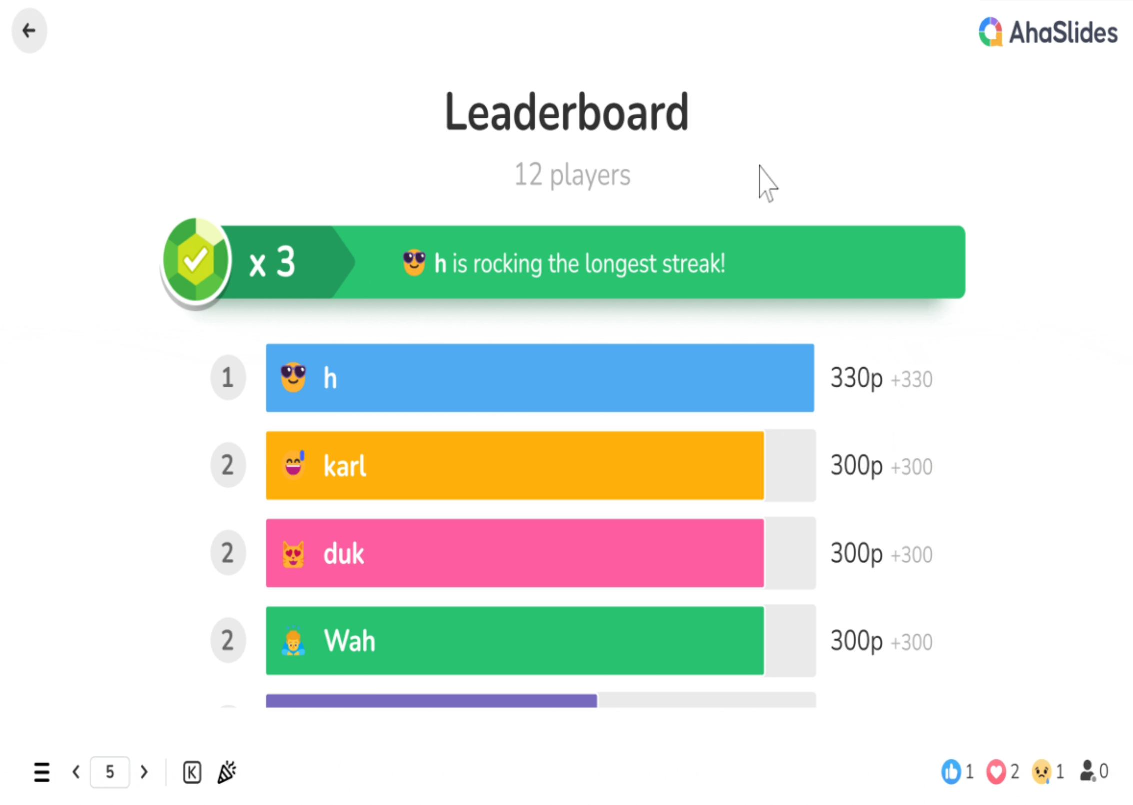
FIZIKA DARSLARIDA AMALIY KO‘NIKMALARNI OSHIRISH



Fizika darslarida interaktiv usullar, masalan, munozaralar, loyihaviy ishlar va guruhli mashg‘ulotlar o‘quvchilarning matnni tushunish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Jumladan, o‘quvchilarda o‘qish savodxonligini rivojlantirishda PISA xalqaro dasturining testlaridan foydalanish zarur, chunki PISA testida o‘quvchilarning matnni tushunish va unga asoslangan savollarga to‘g‘ri javob berish qobiliyatini oshiradi.

XXI ASR KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRUVCH VOSITALAR



Vosita: https://Vascak.cz sayti.

Imkoniyatlari: Mavzuga mos amaliy ish va laboratoriya ishlarini virtual ko’rish mumkin. Bu saytning yana bir afzalligi shundaki, o‘quvchilar kreativ yondashib, berilgan ma’lumotlardan foydalanib, loyiha ishlarini ham amalga oshirishlari mumkin.

Qadamlar:

- Saytga kiring;
- Fan turini tanlang;
- Mavzuni kiriting;
- Vertual laboratoriya ishlarini tahlil qiling;
- Topshiriqni ishlash uchun o‘quvchilarni jamoa qilib, AKT vositasi bilan ta’minlang va loyiha ishini bering.

E‘TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!