



_____ *hokimligi*
maktabgacha va maktab ta'limi
boshqarmasi

_____ *maktabgacha va*
maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi
___-umumiy o'rta ta'lim maktabi
fizika fani o'qituvchisi

_____ *ning*
20__-20__-o'quv yilida
10-sinflar uchun fizika fanidan

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

№	Familiya ismi va sharifi	Tug'ilgan sanasi	Sinfi	Manzili (to'liq)	Ota-onasi (Ismi sharifi)	Telefon (uy yoki mobil)	Izoh
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							

15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

O'tkazilgan xona _____

20__-20__-o‘quv yili uchun tuzilgan “Yosh fizik” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Kuchlarni qo‘shish	1		
2.	Muvozanatlashmagan kuchlar	1		
3.	Markazga intilma kuch	1		
4.	Gravitatsiya maydonidagi harakat	1		
5.	Kosmik tezliklar	1		
6.	Masalalar yechish	1		
7.	Jism og‘irligining harakat turiga bog‘liqligi	1		
8.	Jismning bir nechta kuch ta‘siridagi harakati	1		
9.	Masalalar yechish	1		
10.	Jismning qiya tekislikdagi harakati	1		
11.	Jismni qiya tekislik bo‘ylab ko‘chirishda bajarilgan ish	1		
12.	Masalalar yechish	1		
13.	Laboratoriya ishi. Qiya tekislikning foydali ish koeffitsiyentini aniqlash	1		
14.	Massa markazi	1		
15.	Muvozanat turlari	1		
16.	Momentlar qoidasiga asoslanib ishlaydigan oddiy mexanizmlar	1		
17.	Masalalar yechish	1		
18.	Loyiha ishi. Oddiy mexanizmlarni yasash	1		
19.	Mexanik tebranishlar	1		
20.	Prujinali va matematik mayatniklar	1		
21.	Laboratoriya ishi. Matematik mayatnik yordamida erkin tushish tezlanishini aniqlash	1		
22.	Mexanik to‘lqinlar	1		
23.	Tovush to‘lqinlari	1		
24.	Tovush kattaliklari	1		
25.	Masalalar yechish	1		
26.	Suyuqlik va gazlar harakati	1		
27.	Harakatlanayotgan gaz va suyuqlik bosimining tezlikka bog‘liqligidan texnikada foydalanish	1		
28.	Masalalar yechish	1		
29.	Elektr maydon kuchlanganligining superpozitsiya prinsipi	1		
30.	Zaryadlangan sharning elektr maydoni	1		
31.	Masalalar yechish	1		
32.	Elektrostatik maydonda nuqtaviy zaryadni ko‘chirishda bajarilgan ish	1		
33.	Elektr maydonda joylashgan nuqtaviy zaryadning potensial energiyasi	1		
34.	Elektr maydon energiyasi	1		

35.	Amaliy mashg'ulot. Energiyaning bir turdan boshqasiga aylanishi	1		
36.	Masalalar yechish	1		
37.	Tok kuchi va tok zichligi	1		
38.	To'liq zanjir uchun Om qonuni	1		
39.	Masalalar yechish	1		
40.	Laboratoriya ishi. Tok manbaining elektr yurituvchi kuchi va ichki qarshiligini aniqlash	1		
41.	Metall o'tkazgichlar qarshiligining temperaturaga bog'liqligi	1		
42.	O'ta o'tkazuvchanlik	1		
43.	Masalalar yechish	1		
44.	Loyiha ishi Muqobil elektr manbalar	1		
45.	Suyuqliklarda elektr toki	1		
46.	Elektrolitlar	1		
47.	Faradeyning birinchi qonuni	1		
48.	Faradeyning ikkinchi qonuni	1		
49.	Masalalar yechish	1		
50.	Elektrolizdan turmushda va texnikada foydalanish	1		
51.	Gazlarda elektr toki	1		
52.	Gaz razryadlarining turlari	1		
53.	Yarim o'tkazgichlar va ularning metallardan farqi	1		
54.	Yarim o'tkazgichlarning elektr o'tkazuvchanligi	1		
55.	Yarim o'tkazgichli asboblarda va ularning texnikada qo'llanishi	1		
56.	Laboratoriya ishi. Yarim o'tkazgichli diodning volt-amper xarakteristikasini o'rganish	1		
57.	Magnit maydon induksiyasi. Tokli o'tkazgichlarning magnit maydoni	1		
58.	Magnit maydonning tokli o'tkazgichga ta'siri	1		
59.	Tokli o'tkazgichlarning o'zaro ta'siri	1		
60.	Tokli o'tkazgichni magnit maydonda ko'chirishda bajarilgan ish	1		
61.	Magnit maydonda zaryadli zarraning harakati	1		
62.	O'zgarmas tok elektr dvigateli	1		
63.	Masalalar yechish	1		
64.	Elektromagnit induksiya	1		
65.	Amaliy mashg'ulot. Elektromagnit induksiya hodisasini o'rganish	1		
66.	O'zinduksiya. Induktivlik	1		
67.	Masalalar yechish	1		
68.	Tokning magnit maydon energiyasi. Moddalarning magnit xossalari	1		

Sana: “ ___ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Kuchlarni qo‘shish

Maqsadlar:

- bugungi kunda ilm-fan va texnika jadal rivojlanib, raqamli iqtisodiyot amaliyotga joriy etilishi, bugun o‘quvchilar nazariy bilimlari bilangina cheklanib qolmasligi, ularni amalda qo‘llay olishiga alohida e‘tibor qaratish, fizik hodisalarni o‘rganishda asboblardan to‘g‘ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish.
- o‘quvchilarni o‘quv tadqiqotchilik faoliyatiga jalb qilish va ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish, fanga oid zaruriy bilimlarni hosil qilish, fizik bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish salohiyatini shakllantirish.
- o‘qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, muhandislik, matematika va kundalik hayot bilan bog‘lab o‘rgatish, STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosida o‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berishda fanlararo bog‘lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirish. “Dinamika. Statika elementlari”, “Mexanik tebranishlar va to‘lqinlar”, “Gidrodinamika”, “Elektrostatik maydon”, “O‘zgaruvchan tok qonunlari”, “Turli muhitlarda elektr toki”, “Magnit maydon” larni o‘rgatish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

turli axborot manbalaridan kerakli ma‘lumotlarni mustaqil ravishda izlab topa olishi, saralashi, tahlil qilish hamda axborot xavfsizligi qoidalarini bilish, rioya qila olish va ulardan samarali foydalanish.

O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

o‘zlashtirgan bilimlariga tayangan holda mustaqil ravishda fizika va texnikaning amaliy mohiyatini ifodalay olish; o‘zini jismoniy, ma‘naviy, ruhiy va intellektual rivojlantirib borish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo‘lish hamda foydalanish

kompetensiyasi:

aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda kundalik rejalarini tuza olish, formulalardan foydalanib, masalalar yecha olish;

inson mehnatini yengillashtiradigan asboblardan foydalanish.

kundalik faoliyatda turli diagramma, chizma va modellarni o‘qiy olish;

fanning so‘nggi yangiliklaridan xabardor bo‘lish.

Mashg‘ulot turi: mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash amaliy mashg‘ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noanaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

I. Tashkiliy qism: salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

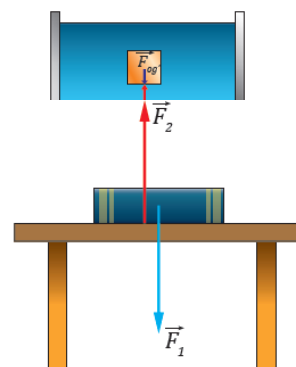
II. Yangi mavzu bayoni:

Tabiatdagi barcha hodisalar fizik qonunlarga bo‘ysunadi. Jismlarning bir-biri bilan o‘zaro ta‘siri, ularning muvozanatda bo‘lishi jism ga ta‘sir etayotgan kuchlarga bog‘liq bo‘ladi.

1. Muvozanatlashgan kuchlar

To‘xtab turgan avtomobil, suvning ichidagi ixtiyoriy nuqtada tinch turgan jism, stol ustidagi buyumlar nima sababdan tinch turadi? Stol ustida tinch turgan kitobga ikkita kuch ta‘sir qiladi

Stol ustida tinch turgan kitobga ikkita kuch ta‘sir qiladi. 1 F_{og} – og‘irlik kuchi. 2 F_{stol} – stol tomonidan jismni yuqoriga ko‘tarib turuvchi, ya‘ni tayanchning normal reaksiya kuchi. Bu kuchlarning miqdori teng, yo‘nalishi esa qarama-qarshi bo‘lgani uchun ularning yig‘indisi nolga teng bo‘ladi. Natijada ular bir-birini muvozanatlaydi.



Jismning tinch holatini yoki harakat tezligini o‘zgartirmaydigan kuchlar muvozanatlashgan kuchlar deyiladi.

Jismga qo‘shimcha kuchlar ta‘sir qilmasa, u o‘zining nisbiy tinch holatini saqlaydi yoki to‘g‘ri chiziqli tekis harakatini davom ettiradi.

III. Mustahkamlash:

- Nyutonning I qonunini muvozanatlashgan kuchlar orqali ifodalasa bo‘ladimi?
- Parashyutchi to‘g‘ri chiziqli tekis harakatlanib tushmoqda. Ushbu harakatda qaysi kuchlar muvozanatlashgan bo‘ladi?

IV. Uyga vazifa: Savollarga javob yozing

Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

Sana: “ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Muvozanatlashmagan kuchlar

Maqsadlar:

a) bugungi kunda ilm-fan va texnika jadal rivojlanib, raqamli iqtisodiyot amaliyotga joriy etilishi, bugun o‘quvchilar nazariy bilimlari bilangina cheklanib qolmasligi, ularni amalda qo‘llay olishiga alohida e‘tibor qaratish, fizik hodisalarni o‘rganishda asboblardan to‘g‘ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish.

b) o‘quvchilarni o‘quv tadqiqotchilik faoliyatiga jalb qilish va ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish, fanga oid zaruriy bilimlarni hosil qilish, fizik bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish salohiyatini shakllantirish.

v) o‘qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, muhandislik, matematika va kundalik hayot bilan bog‘lab o‘rgatish, STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosida o‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berishda fanlararo bog‘lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirish. “Dinamika. Statika elementlari”, “Mexanik tebranishlar va to‘lqinlar”, “Gidrodinamika”, “Elektrostatik maydon”, “O‘zgarimas tok qonunlari”, “Turli muhitlarda elektr toki”, “Magnit maydon” larni o‘rgatish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

darslikda keltirilgan fizik atamalarni, qonunlarni, qoidalarni og‘zaki va yozma tarzda aniq tushunarli bayon qila olish;

fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish va guruhlarda o‘zaro kelishuv asosida ishlay olish; qonuniyatlar hamda ularning ahamiyatini tushunish.

O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

o‘zlashtirgan bilimlariga tayangan holda mustaqil ravishda fizika va texnikaning amaliy mohiyatini ifodalay olish; o‘zini jismoniy, ma‘naviy, ruhiy va intellektual rivojlantirib borish.

Mashg‘ulot turi: mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash amaliy mashg‘ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

I.Tashkiliy qism: salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

II.Yangi mavzu bayoni:

Tabiatda tinch turgan yoki o‘zgarimas tezlik bilan tekis harakat qilayotgan jismlardan tashqari tezligi o‘zgaruvchan bo‘lgan jismlarni ham ko‘p uchratamiz. Masalan, suvda cho‘kayotgan jism, joyidan qo‘zg‘alib tezligini oshirayotgan avtomobil yoki tezligini kamaytirib bekatga kirib kelayotgan poyezd va shunga o‘xshash misollarni keltirish mumkin. Yonilg‘isi tugab to‘xtab qolgan avtomobilni joyidan qo‘zg‘atish uchun unga muvozanatdan chiqaruvchi kuch qo‘yish kerak

Jism tezligining o‘zgarishiga sabab bo‘ladigan kuchlar muvozanatlashmagan kuchlar deyiladi.

Tabiatda jismning faqat bitta kuch ta‘siri ostidagi harakatini deyarli uchratmaymiz. Ko‘p hollarda jismga bir vaqtning o‘zida bir nechta kuchlar ta‘sir qiladi. Bu kuchlarning jismga ta‘sirini tavsiflash uchun kuchlarning teng ta‘sir etuvchisi (natijaviy kuch) degan kattalik kiritilgan

Jismga ta‘sir qiluvchi kuchlarning vektor yig‘indisi shu kuchlarning teng ta‘sir etuvchisi deyiladi.

Agar jismga bir vaqtning o‘zida bir nechta kuch ta‘sir qilayotgan bo‘lsa, jismning harakati bu kuchlarning yo‘nalishi va moduliga bog‘liq ravishda o‘zgaradi. Shu sababli kuchlarning teng ta‘sir etuvchisini aniqlashda ularning yo‘nalishi va moduli e‘tiborga olinadi. Teng ta‘sir etuvchi kuch quyidagicha topiladi:

$$\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots + \vec{F}_n$$

III. Mustahkamlash:

1. Muvozanatlashgan va muvozanatlashmagan kuchlar bir-biridan qanday farq qiladi?

2. Dvigateli o‘chirilgan avtomobil gorizontol yo‘lda tekis harakatlana oladimi? Javobingizni izohlang.

IV. Uyga vazifa: Masalalar yechish



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

Sana: “ ___ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Markazga intilma kuch

Maqsadlar:

- bugungi kunda ilm-fan va texnika jadal rivojlanib, raqamli iqtisodiyot amaliyotga joriy etilishi, bugun o‘quvchilar nazariy bilimlari bilangina cheklanib qolmasligi, ularni amalda qo‘llay olishiga alohida e‘tibor qaratish, fizik hodisalarni o‘rganishda asboblardan to‘g‘ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish.
- o‘quvchilarni o‘quv tadqiqotchilik faoliyatiga jalb qilish va ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish, fanga oid zaruriy bilimlarni hosil qilish, fizik bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish salohiyatini shakllantirish.
- o‘qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, muhandislik, matematika va kundalik hayot bilan bog‘lab o‘rgatish, STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosida o‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berishda fanlararo bog‘lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirish. “Dinamika. Statika elementlari”, “Mexanik tebranishlar va to‘lqinlar”, “Gidrodinamika”, “Elektrostatik maydon”, “O‘zgarmas tok qonunlari”, “Turli muhitlarda elektr toki”, “Magnit maydon” larni o‘rgatish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

turli axborot manbalaridan kerakli ma‘lumotlarni mustaqil ravishda izlab topa olishi, saralashi, tahlil qilish hamda axborot xavfsizligi qoidalarini bilish, rioya qila olish va ulardan samarali foydalanish.

O‘zini o‘zi rivojlantirish kompetensiyasi:

o‘zlashtirgan bilimlariga tayangan holda mustaqil ravishda fizika va texnikaning amaliy mohiyatini ifodalay olish; o‘zini jismoniy, ma‘naviy, ruhiy va intellektual rivojlantirib borish.

Mashg‘ulot turi: mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash amaliy mashg‘ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noananaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid javdallar, mavzuga oid video roliklar, slaydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

I.Tashkiliy qism: salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

II.Yangi mavzu bayoni:

Nima uchun Oy Yer atrofida aylana bo‘ylab harakat qiladi va uzoqlashib ketmaydi? Nyutonning ikkinchi qonuniga ko‘ra, jism tashqi kuch ta‘sirida tezlanish bilan harakat qiladi. R radiusli aylana bo‘ylab v tezlik bilan harakat qilayotgan har qanday jism aylana markaziga yo‘nalgan tezlanishga ega bo‘ladi.

Bu tezlanishni ham tashqi kuchlar vujudga keltiradi. Bu yerda tashqi kuch markazga intilma kuchdir. Markazga intilma kuch alohida bir turdagi kuch emasligini tushunish juda muhim. U faqat jismni aylanma harakatga keltiruvchi natijaviy kuchdir. Markazga intilma kuchga:

- ipga mahkamlangan jismning aylana bo‘ylab harakatida ipning taranglik kuchini;
- yo‘lning aylanish qismida harakatlanishda avtomobillarning burilishiga sabab bo‘ladigan kuchni misol qilib keltirishimiz mumkin

Aylana bo‘ylab harakatda jismning chiziqli tezligi $v = \omega R$ ekanligidan markazga intilma kuchni quyidagicha ham ifodalashimiz mumkin

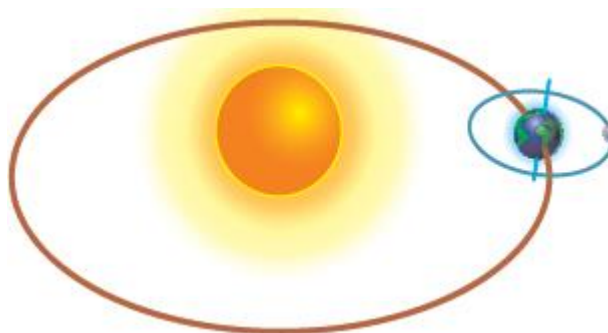
Aylana bo‘ylab tekis harakatni bir nechta kuchlar yuzaga keltirishi ham mumkin, lekin ularning vektor yig‘indisi radius bo‘ylab markazga yo‘nalgan bo‘ladi. Yuqoridagi mulohazalardan kelib chiqib, markazga intilma kuchga quyidagicha ta‘rif beriladi:

Markazga intilma kuch – jismning chiziqli tezlik vektoriga tik yo‘nalgan bo‘lib, uni aylanma harakatga keltiruvchi kuchdir

III. Mustahkamlash:

- Suv solingan usti ochiq idish ipga bog‘lab vertikal tekislikda aylantirilganda suv to‘kilmadi. Bu hodisaga sabab nima? Javobingizni izohlang.
- Markazga intilma kuchga tabiatdan misollar keltiring

IV. Uyga vazifa: Markazdan qochma kuchlardan turmush va texnikada qayerlarda foydalaniladi?



Sana: “ ” _____ 20__-yil. Sinflar: _____. To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Gravitatsiya maydonidagi harakat

Maqsadlar:

a) bugungi kunda ilm-fan va texnika jadal rivojlanib, raqamli iqtisodiyot amaliyotga joriy etilishi, bugun o‘quvchilar nazariy bilimlari bilangina cheklanib qolmasligi, ularni amalda qo‘llay olishiga alohida e‘tibor qaratish, fizik hodisalarni o‘rganishda asboblardan to‘g‘ri foydalana olish, fizik tushuncha va kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotdagi tatbiqi orqali o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish.

b) o‘quvchilarni o‘quv tadqiqotchilik faoliyatiga jalb qilish va ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish, fanga oid zaruriy bilimlarni hosil qilish, fizik bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish salohiyatini shakllantirish.

v) o‘qitish jarayonida fan-texnika taraqqiyoti, muhandislik, matematika va kundalik hayot bilan bog‘lab o‘rgatish, STEAM zamon talablari asosida xalqaro miqyosida o‘quvchilarga ta‘lim-tarbiya berishda fanlararo bog‘lanish va amaliy yondashuvni kuchaytirish. “Dinamika. Statika elementlari”, “Mexanik tebranishlar va to‘lqinlar”, “Gidrodinamika”, “Elektrostatik maydon”, “O‘zgaruvchan tok qonunlari”, “Turli muhitlarda elektr toki”, “Magnit maydon” larni o‘rgatish.

O‘quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

derslikda keltirilgan fizik atamalarni, qonunlarni, qoidalarni og‘zaki va yozma tarzda aniq tushunarli bayon qila olish;

fizik kattaliklarning xorijiy tilda aytilishi va yozilishini bilish va guruhlarda o‘zaro kelishuv asosida ishlay olish; qonuniyatlar hamda ularning ahamiyatini tushunish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

Vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e‘tiqodli bo‘lish;

Fizik olimlarning jamiyat rivojiga qo‘shgan hissalarini qadrlash;

orasta kiyinish va sog‘lom turmush tarziga amal qilish;

fizikaning har bir shaxs va jamiyatni asrashdagi o‘rnini tushuntirish.

Mashg‘ulot turi: mavzuga oid yangi ma‘lumotlarni o‘quvchilarga yetkazishda yangi texnologiyalardan foydalanish, yozma, og‘zaki, ko‘rgazmali aralash amaliy mashg‘ulot, baxs munozara, fikr almashuv, suhbat, noanaviy, “Aqliy hujum”, Savol-javob, “Fikrlay olasanmi?”, jamoa va yakka tartibda ishlash, yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Mashg‘ulot jihozi: mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar, mavzuga oid jadvallar, mavzuga oid video roliklar, slydlar, guruhlar uchun rag‘bat kartochkalari.

I.Tashkiliy qism: salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

II.Yangi mavzu bayoni:

Odatda jismlar nega Yerga qaytib tushadi? Yerning tabiiy yo‘ldoshi Oy nega Yerdan uzoqlashib ketmaydi? Yer jismlarni o‘ziga tortishi haqida Galileo Galiley, Isaak Nyuton, Genri Kavendish kabi olimlar ko‘plab ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan. Atrofimizdagi barcha jismlarning harakatiga Yerning tortishish kuchi o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Butun olam tortishish qonuniga asosan, jismlarga Yerning tortishish

m – jismning massasi,

$$F = G \frac{mM}{r^2}$$

M – Yerning massasi; r – jism va Yer markazlari orasidagi masofa.

Biror jismni Yer sirtidan tik yuqoriga otsak, ma‘lum balandlikka ko‘tarilib, qaytib otilgan joyiga tushadi. Agar jism ma‘lum balandlikdan gorizontali yoki

gorizontga qiya otilsa, otish nuqtasidan ma‘lum bir masofaga borib tushadi

Masalan, jism $h = 20$ m balandlikdan $v_0 = 6$ m/s boshlang‘ich tezlik bilan

gorizontali otilsa, u gorizontali yo‘nalishda biror masofaga borib tushadi.

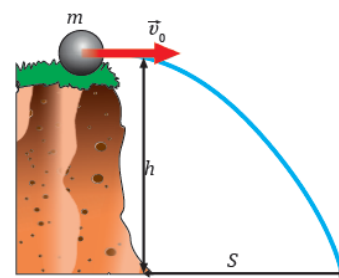
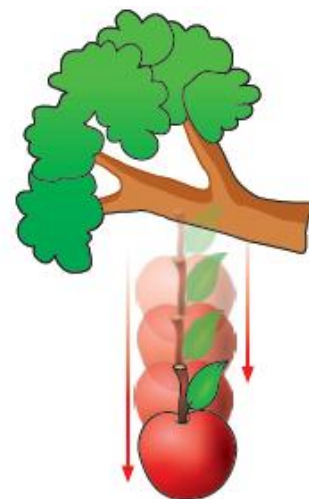
Jismga faqat og‘irlik kuchi ta‘sir qilgani uchun gorizontali yo‘nalishda jism tekis harakat qiladi va uchish uzoqligini $S = v_0 \cdot t$ formula bo‘yicha topamiz.

III. Mustahkamlash:

1. Havoning qarshilik kuchi qanday balandlikda deyarli sezilmaydi?

2. Jismlar tegishli kosmik tezliklar bilan harakat qilsa, ularning harakat trayektoriyasi qanday bo‘ladi?

IV. Uyga vazifa: Takrorlash



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

*v**eb-saytimiz: Zokirjon.com***
Hujjat Word variantda beriladi.

Zokirjon Admin bilan

90-530-00-68 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza4567 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi

75 listdan iborat fizika fanidan 10-sinf o'quvchilarga 68 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



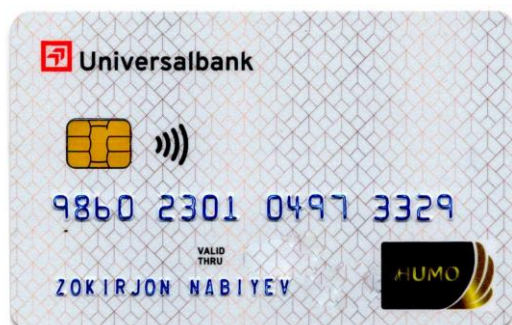
Narxi: 30 ming so'm

Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To'lov uchun: UZCARD *880*9860230104973329*summa#

Plastik egasi Nabiyev Zokirjon



DIQQAT!!!

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.

To'liq holda olganingizdan so'ng:

Faqat o'zingiz uchun foydalaning.

Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.

Internet orqali veb-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalarga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.