

Сагимбаева А. Е., Ермухамбетова М. А., Бидайбеков Е.Ы.

# РАҚАМЛИ САВОДХОНЛИК

Умумтаълим мактабларининг  
1-синфи учун дарслик

Алмати



«Атамұра» –



«Жазушы»

2021

## Шартли белгилар

- |   |                    |   |                                  |
|---|--------------------|---|----------------------------------|
|  | - дарснинг мақсади |  | - енгил мураккабликдаги топшириқ |
|  | - топшириқ         |  | - ўрта мураккабликдаги топшириқ  |
|  | - жуфтликда ишлаш  |  | - юқори мураккабликдаги топшириқ |
|  | - гурӯҳда ишлаш    |  | ҚР - дарс учун видеоролик        |
|  | - ёдда тутинг      |  | АР - қўшимча амалийлик           |
|  | - савол            |   |                                  |

Ўқув материаллари тўплами ўқитувчи учун дарслик ва услубий қўлланмани ўз ичига олади. Сиз нашриёт платформасида “Рақамли саводхонлик” электрон дарслиги билан танишишингиз мумкин. Интернетдан мустақил равишда ишлаш учун дарсликка СД- дисклар биринтирилган.

### Дарсликда ҚР кодидан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар

- Смартфонингиз ёки планшетингизнинг камерасини ҚР кодига қаратинг.
- Ҳавола пайдо бўлишини кутинг.
- Тегишли манбага ўтиш учун ОК тугмасини босинг.  
Агар қурилмангиз ҚР кодини танимаса, ҚР кодни ўқиш учун ҳар қандай бепул иловани ўрнатинг, масалан, иловалар дўконидан ҚР Содэ Рәадэр (масалан, Гооглэ Плей Маркэт ёки АппСторэ).



### Дарслик учун АР мобил иловаларини ўрнатиш бўйича кўрсатмалар

- Мобил қурилмангизда Гооглэ Плей Маркэт-ни очинг.
- Қидирувда дарслик номини АР ва синфни кўрсатиб киритинг. Масалан, «Рақамли саводхонлик АР 1-синф».
- «Ўрнатиш» тугмачасини босинг.
- Иловани очинг.
- Тэлефон камерасини дарсликдаги белги билан бирлаштиринг қўшимча амалийлик объектига қаранг.

**Сагимбаева А. Е. ва бошқ.**

**С 15 Рақамли саводхонлик.** Умумтаълим мактабларининг 1-синфи учун дарслик/ Сагимбаева А. Е., Ермуҳамбетова М. А., Бидайбеков Е. И. – Алмати: АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ, 2021. – 72 бет.: расм

ISBN 978-601-01-3964-0

УДК 373.167.1  
ББК 32.973 я 72

ISBN 978-601-01-3964-0

© Сагимбаева А. Е., Ермуҳамбетова М. А.,  
Бидайбеков Е. И., текст, 2021  
© ТОО «АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ», 2021

## Қадрли дўстим!

Замонавий инсоннинг содиқ йўлдоши бу – компьютер. У уйлар қуриш, одамларни даволаш, ўқиш, дўстлар билан мулоқот қилишда ёрдам беради.

Сиз энди ўқишни ўрганаётганингизни тушунамиз. Шунинг учун компьютер билан дўстлашишингизда сизга катталар ва дарслигимиз қаҳрамонлари – Сафия ва Анвар ёрдам беришада. Улар ҳам 1-синфда ўқишади. Улар билан ахборот технологиялари олмига қизиқарли саёҳат қиласиз. Ўзингизнинг биринчи дастурларингизни яратишни ва робот йиғишни ўрганасиз.



Сиз қоғоз орқали ҳам, нашриёт вэб-платформасидаги электрон дарслик билан ҳам шуғулланишингиз мумкин.

Дарсда диққатли бўлинг ва барча топшириқларни бажаринг.

Сизга омад ва қизиқарли кашфиётлар тилаймиз!

## 1-бўлим



### МЕН НИМАНИ БИЛИБ ОЛАМАН?

Информатика хонасидаги тартиб  
қоидаларни.

Компьютернинг қандай қисмлардан  
тузилиши.

Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги  
хавфсизликни



### НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?

Компьютерни ёқиш ва ўчиришни.

Сичқонча билан ишлашни.

# Маълумот этикети

Муфассал мавзу:  
«Саёҳат»



# Информатика хонасига саёҳат.

## Соғлигимизни сақлаймиз



Компьютернинг қандай қисмлардан тузилганлигини **билиб оласиз**.

Информатика хонасидаги тартиб қоидаларига **риоя қилишни**.

Компьютер билан танишиш информатика хонасига экскурсиядан бошланади (1-расм). Бу ерда рақамли **саводхонлик дарслари** бўлади.



**Рақамли саводхонлик** – рақамли қурилмалардан фойдаланишни билиш.

Хона маҳсус жиҳозланган. Бу ерда компьютерлар бор.



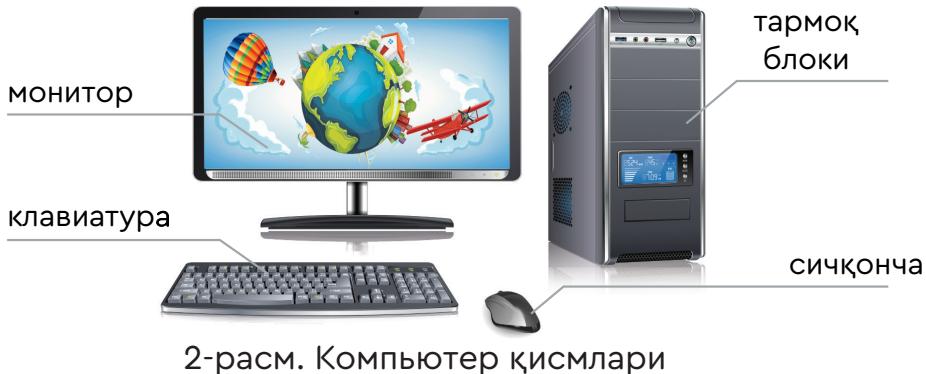
1-расм. Информатика хонаси

Компьютер ёрдамида сиз хоҳлаган маълумотни топа оласиз. Бирор-бир иш қилишни: санаш, ёзиш, расм яратиш, видео кўриш, мусиқа эшлиши. Турли дастурлар билан танишасиз.

**Компьютер** – бу маълумотлар билан ишлаш учун электрон қурилма.

**Маълумот** – бирор нарса ҳақида билиш.

Компьютер тармоқ блоки, монитор, клавиатура, сичқончадан ташкил топган ( 2-расм).



Информатика хонасида Хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш мұхим.



Информатика хонасида шовқин қилиш, югуриш, сакраш мүмкін эмес!

Хонаға овқат билан кириш мүмкін эмес!



Клавишларни әхтиётлик билан босинг ва сичқончани шиқырлатманг!



Мониторнинг экранына құл билан тегманг!



Құллар тоза қуруқ бўлиши керак!



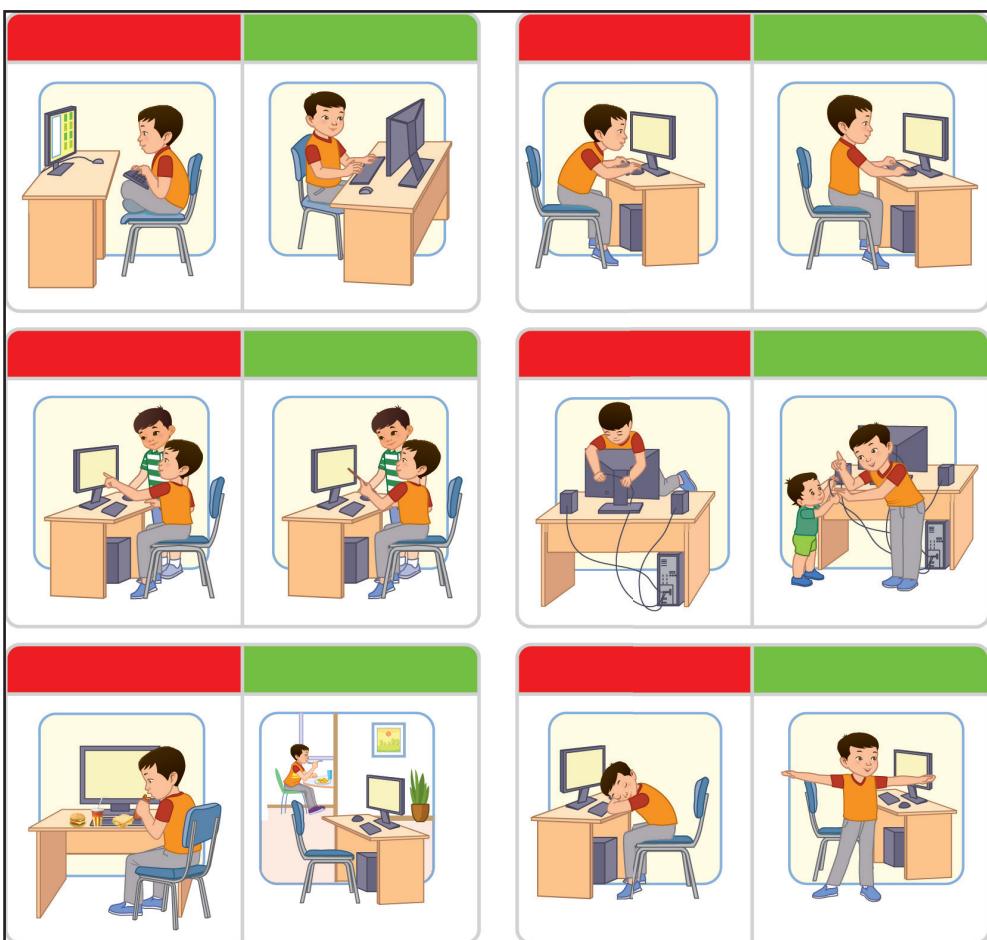
Симларга тегманг!



Сизнинг мақсадингиз – дўстингизга ёрдам бериш.

Сафияга информатика хонасида ўзини қандай тўғри тутиши кераклигини тушунтиринг (3-расм).

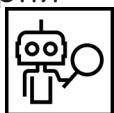
Салом! Менинг исмим Сафия.  
Мен компьютерда ишлашни ўрганяпман.  
Мен информатика хонасида ўзимни  
қандай тутишни билмайман.  
Менга ёрдам беринг.



3-расм. Компьютерда ишлаш қоидалари



Компьютерда ишлаш жараёнида яна қандай қоидаларни билиш керак?



## Компьютерда ишлашни бошлаймиз



**Сиз компьютерни тұғри ёқиши ва үчириши, сичқонча билан ишлашни үрганасиз.**



**Топишмоқни эшитинг ва жавобини топинг.**

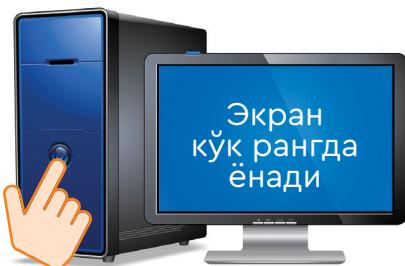
Авваллари бундай ақлли дүст  
Үқувчидә бүлмаганды бу ерларда.  
Энди ҳар уй, ҳар столда,  
У туради, ёрдамчи сизга, менга.  
Расм чизади, санайди, ҳар нарса  
Хисоблади,  
Агар сиз хоҳласангиз, үйинлар ҳам үйнайди.



**Топиш учун сўзлар:** телевизор, компьютер, телефон



**Келинг, компьютерни ёқиши ва үчириши үрганамиз.**



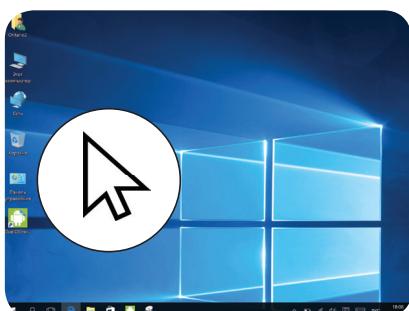
1-расм. Тармоқ блоки

Бу компьютер фақат экрандан (моноблок) иборат Пошэр тугмачасини экраннинг пастидан ёки орқа томонидан изланг (2-расм).

Компьютерни ёқиши учун тармоқ блокидаги Пошэр тугмачасини босинг (1-расм). Компьютер ёнади.



2-расм. Моноблок



3-расм. Сичқонча курсори

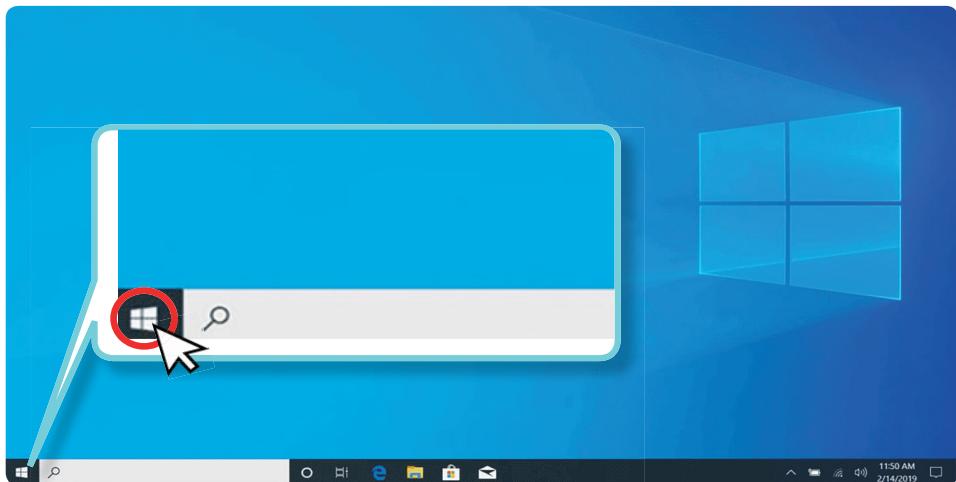
Сиз компьютерни ўқдингиз. бундай белги – **«сичқонча курсори»** пайдо бўлди (3-расм)

У сичқонча билан боғлиқ. Кейин монитор экранида **ИШ СТОЛИ** акс этади.



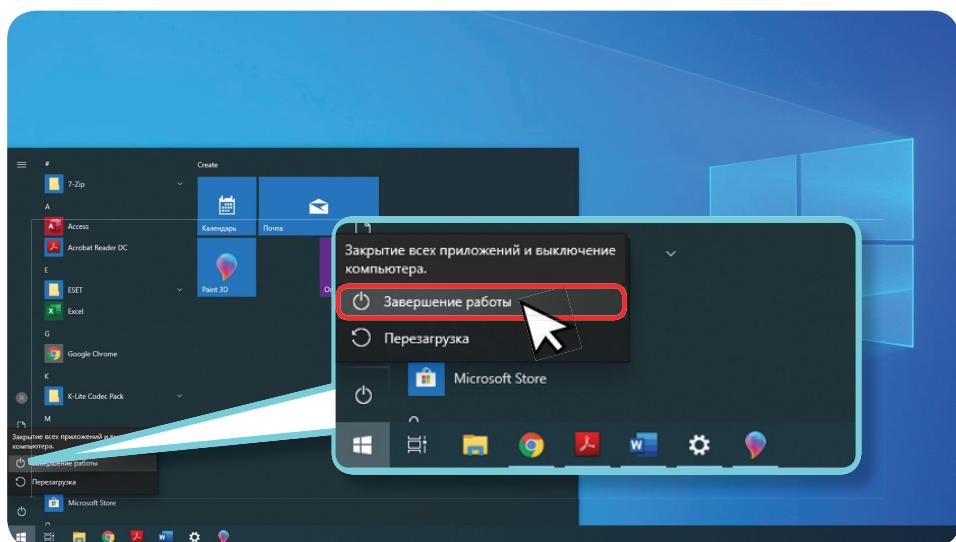
## Компьютерни қандай қилиб тұғри үчириш мүмкін?

Бу жуда осон. Чап томонда пастки бурчакдаги белгіни күряпсизми? Ишга тушириш белгисига боссангиз, ойна пайдо бўлади (4-расм).



4-расм. Ишга тушириш белгиси

Агар Power белгисини боссангиз, компьютерингиз ўчади (5-расм).



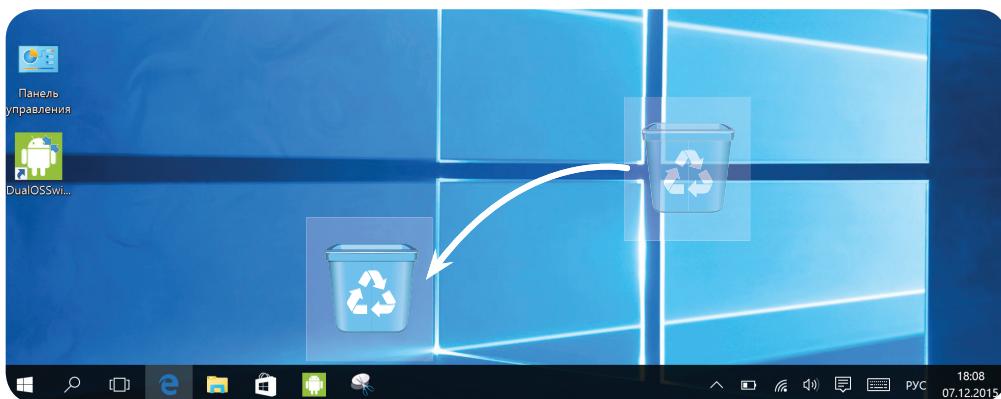
5-расм. Компьютерни үчириш

Энди сиз компьютерни ёқиш ва үчиришни биласиз.

## Амалий вазифалар



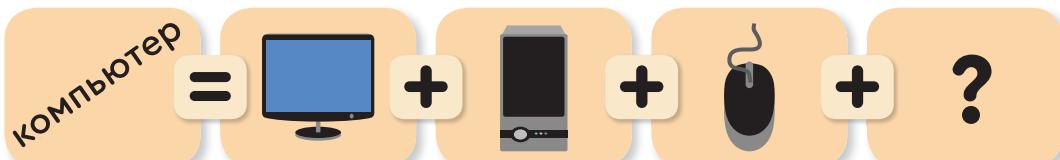
1. Дүстингизга компьютерингиз қандай ёқилишини ва учишини күрсатинг.
2. Клавиатурадан исмингизнинг ҳарфларини топинг. Уларни синфдошингизга Күрсатинг.
3. Иш столидаги белгиларни күчириш мумкин. Сичқонча ёрдамида компьютернинг иш столидаги белгиларни силжитинг (6-расм) .



6-расм. Белгиларни силжитиш

## Үйлаб күринг

1. Компьютернинг қисмларини санаб үтинг. Тушунтиришга ҳаракат қилинг, улар нима учун керак.
2. Дүстингизга компьютернинг қандай ёқилишини ва учишини күрсатинг.
3. Расмни күриб чиқинг. Компьютернинг етмаётган қисмни айтинг. (7-расм).



7-расм. Компьютер қисмлари

## ИНТЕРНЕТ билан танишув



Сиз интернет ва унинг имкониятлари нима эканлигини **билиб оласиз**.

Бугун сиз ИНТЕРНЕТ мамлакатига қи-зиқарли саёҳатга борасиз.



Интернет нима?

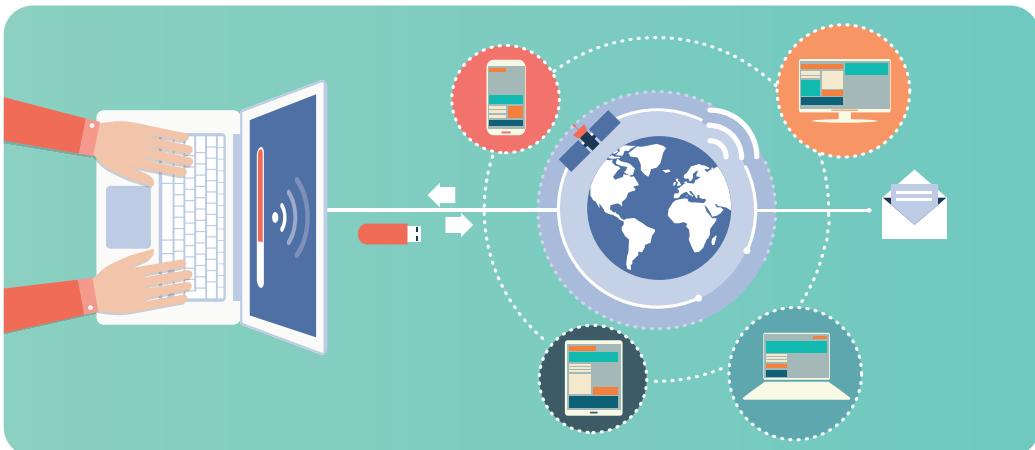


Дунёда шундай тўр бор –  
Унда балиқларни тутиб бўлмайди.  
Ҳатто болалар ҳам унга киради,  
Суҳбатлашиш ё ўйнаш учун,  
Ёки маълумотлар чиқазиш учун.



Интернет – бу жуда қўп компьютрлар ўзаро уланадиган тармоқ.

Одамлар Интернет орқали мулоқот қилишади. Интернетга сиз дунёning исталган жойидан уланишингиз мумкин (1-расм).



1-расм. Интернет тармоғи

Интернет орқали турли хил қурилмаларни бошқариш мумкин (2-расм).



рақамли альбом



робот-чангютич



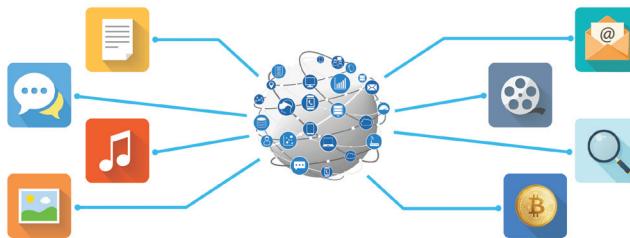
смарт-соат

2-расм. Турли хил қурилмалар

Интернет тармоғига саёҳат жуда қизиқарли. Сиз жуда кўп фойдали маълумотларни топишингиз мумкин.



3-расмни кўриб чиқинг ва ИНТЕРНЕТ ёрдами билан нима қилишингиз мумкинлигини муҳокама қилинг.



3-расм. Интернетнинг имкониятлари

Интернетга киришингизда сизга Браузер ёрдам беради!



### Биласизми?

БРАУЗЕР – бу махсус дастур. У сизга сайтларни очишда ва маълумот олишда ёрдам беради.

Браузэр белгилари турлича.



### Амалий вазифа

Ушбу браузер белгиларини компьютерингизда топишга ҳаракат қилинг. Сичқонча ёрдамида браузерни икки марта босинг, нимани кўрасиз?

## Үйлаб күринг

Сиз саёҳатга кетаётганингизни тасаввур қилинг. Сиз Интернетдан қандай маълумотларни топмоқчи бўлар эдингиз?



## Саёҳат

### Амалий вазифа

Браузернинг қидирув сатрида керакли сўзларни ёзишга ҳаракат қилинг, масалан, "саёҳат" сўзи.

🔍 саёҳат



## Ўйнанг



1. Таассуротларингизни яратинг (дарс ҳақида, саёҳат ҳақида).
2. Манзилни ко'рсатинг (дўстингизнинг исми).
3. Хатни дўстингизга топширинг.
4. Жавобни кутинг.
5. Жавоб олинг.



Бу жара'нни қандай қилиб компьютер ёрдамида амалга ошириш мумкин?

## Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги хавфсизлик Хавфли – хавфсиз

Нима ухун Интернетда ишлаш хавфсиз әмаслигини билиб оласиз.

Интернет – бу күчалари бўлган улкан шаҳар эканлигини тасаввур қилинг. Ушбу күчалар **сайтлар** деб номланади. Бу шаҳарда ёлғиз юриш

### ХАВФЛИ!

Сиз компьютерингизга заарар етка-зишингиз ва муаммога дуч келишингиз мумкин.

Расмни кўриб чиқинг. Қандай хавф-хатарларга дуч келишингизга эътибор беринг.

**Қарочилар** Интернетдан маълумотларни ўғирлашади. Ва уларни тарқатадилар.

**Хакерлар** – бошқаларнинг компьютерларига кириб борадиган қулфбузарлар.



**Вируслар** – заарли дастурдир. Улар компьютерингизга заарар етказиши мумкин.

! Интернетда, ҳақиқий ҳаётда бўлгани каби, ҳақиқат ва ёлғон бор. Сиз кўрган ёки ўқиган нарсалар ҳар доим ҳам ҳақиқат эмас.



Интернетда хавфсизлик қоидаларига амал қилиш муҳим.

1. Интернетга фақат катталаар билан киринг (1-расм).



1-расм. Интернетда ишлаш

2. Сайтларда рўйхатдан ўтиш талаб қилинганда, ҳақиқий исмингиз фойдаланманг. Тахаллус ўйлаб топинг (2-расм).



2-расм. Сайтларда рўйхатдан ўтиш

**Тахаллус** – ўйлаб топилган исм.

Ҳеч қачон шахсий маълумотингизни тарқатманг (уй манзили, телефон рақами, мактаб рақами) (3-расм).



3-расм. Рўйхатдан ўтиш учун маълумотлар

4. Ҳеч қачон интернетдаги дўстлар билан Учрашманг. Улар ўзлари таништирган одам бўлмаслиги мумкин (4-расм).



4-расм. Интернетдаги хавфсизлик

Ҳеч кимга паролингизни айтманг. Ҳатто дўстингизга ҳам.

### Муҳокама қилинг



Ўйлаб кўринг ва паролларнинг қайси бири муваффақиятли эканлигини айтинг. Қайси бири ундаи эмас? Нима учун?

Менинг паролим:

Анвар 5

Менинг паролим:

123456



**Хулоса:** яхши пароль узоқ ва осон эсда қоларли бўлиши керак Унда лотинча сарлавҳа, кичик ҳарф ва рақамлардан фойдаланилади.

Пароль – махфий сўз.

Эслаб қолинг! Пароль инглиз тилида ёзилади.

### Ўйлаб кўринг



#### «Рост-рост эмас»

1. Пароль 123456 – бу мураккаб пароль.
2. Хакер – бу компьютер бузувчиси.
3. Антивирус дастури вирусларнинг компьютерга киришига тўсқинлик қилади.
4. Тахаллус – бу ҳақиқий исм.
5. Интернетда барча маълумотлар тўғридир.

# ҮЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ

## I Саволларга жавоб беринг.

1. Информатика хонасидаги танаффус вақтида Ўйнаш мүмкін эмас ...

а) қувлашмачоқ; б) шахмат; в) крестча-нолчалар.

2. Интернетда сиз тахаллусни ишлатишиңгиз керак, чунки...

а) бу ёмон одамлардан үзингизни ҳимоя қилишнинг бир йўли;

б) бошқаларни алдашиңгиз мүмкін;

в) бу вирусдан ҳимоя қилишдир.

3. Ишончли паролни кўрсатинг.

а) 123456;

б) Анвар;

в) TEST1.

## II Мулоқотни қўллаб-қувватланг.

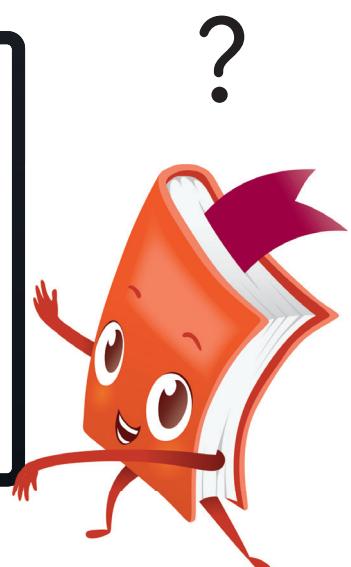
Монитор экранидаги ёзув пайдо бўлди.

Нима қиласиз? Қандай жавоб берасиз?

1. Тўлиқ исмингизни айтинг.

2. Ушбу дастурни бепул юклаб олинг.

3. Интернетдан дўстингиз Азамат-сизга учрашувни таклиф қиляпти.



### Мантиқий вазифалар.

1. Ортиқча расмни топинг.

a)



б)



2. Найди лишнее слово.

МОНИТОР	РУЧКА	ЭКРАН
ҚУЛОҚЧИН	КОЛОНКА	ҚУТИ
ВИРУС	ХАКЕР	СИЧҚОНЧА

### Ахборот одоблари

Бу бўлимдан сиз билиб олдингиз...

- Компьютер – электрон ахборот билан ишлаш қурилмаси.
- Ахборот – бирор нарса ҳақида билим.
- Информатика хонасида муҳим Хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш муҳим.
- Интернет – кўп компьютерларни ўзаро боғловчи тармоқ.

компьютер  
компьютер  
a computer

маълумот  
ақпарат  
information

интернет  
интернет  
internet

**2-бүлім**



**НИМАНИ ЎРГАНАМАН?**

Чизиқли алгоритм нима?



**НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?**

Алгоритм яратиш.

Scratch (скретч)да дастур яратиш.

# Дастурлаш



Муфассал мавзу:  
«Анъаналар ва фольклор»



## Менинг бириңчи дастурим. Чизиқли алгоритм



Алгоритм нима эканлигини **билиб оласиз**.



Расмларни күриб чиқинг. Ўйин номи нима? Бу ўйинни қандай ўйнаш кераклигини айтинг.

Агар ҳаракатлар алмаштирилса, нима бўлади?.



1. Олинг



2. Айлана чизинг



3. Ошиқларни тартиб билан қўйинг



4. Ошиқларни уринг



5. Ура! Мен ғалаба қилдим!

1-расм. Ўйин алгоритми

Ғалаба қозониш учун Анвар маълум бир ҳаракатлар кетма-кетлигини бажариши керак ди. Бу ҳаракатларнинг бундай тартиби **алгоритм** деб аталади (1-расм).

**Алгоритм** – бу мақсадга эришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.

**Команда** – бирор-бир ҳаракатни бажариш учун буйруқ.

Инсон кўп ҳаракатларни алгоритм бўйича бажаради.

2-расм бўйича ўтов ўрнатишнинг алгоритмини яратишга ҳаракат қилинг.



а)



б)



в)



г)

2-раса. Ўтов ўрнатиш алгоритми

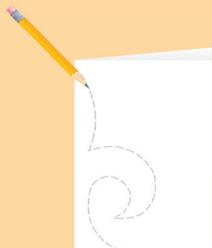
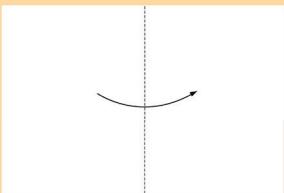


Биласизми, ўтовни бир соати чида бирорта ҳам мих ишлатмасдан йиғиш мумкин

Ўтов чиройли бўлиши керак. Уни орнаментлар билан безатиш керак.

### Амалий вазифа

Ҳаракатларни тартиб билан бажаринг, орнамент ясаш алгоритмини айтинг (3-расм).



3-расм. Орнамент ясаш алгоритми

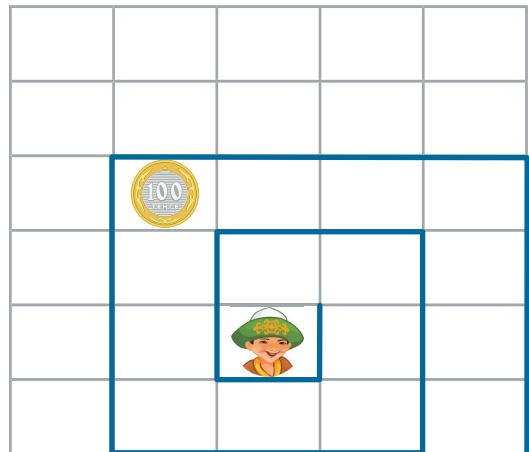
**Чизиқли алгоритм** – бу барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетлиқда бажарылған алгоритм

### Үйлаб қўринг

- I 1. Алдар кўсага тангага ети болишида ёрдам беринг.

Бошланиши

1. 1 катак юқорига бориш.
2. Ўнга бурилиш.
3. \_\_\_\_\_ бориш.
4. \_\_\_\_\_ қайрилиш.
5. \_\_\_\_\_ бориш.
6. \_\_\_\_\_ қайрилиш.
7. \_\_\_\_\_ бориш.
8. \_\_\_\_\_ қайрилиш.
9. \_\_\_\_\_ бориш.
10. Охири.



- II 2. Битта дарах кессанг, 10та дарахт ўтқаз.

Қозоқ халқ мақоли

Чизмага диққат билан қаранг ва дарахт ўтқазиш алгоритмини яратинг.



- III 3. Қуйидаги ҳаракатлар учун чизиқли алгоритм тузинг.

- а) мактабга тайёрланинг;
- б) тоғларга чиқиш учун тайёрланинг;
- в) хонани йиғиширинг.

## Менинг бириңчи дастурим. Бүйрүқ бериш – осон!

 Сиз чизиқли алгоритм тузишни ўрганасиз.

 Қозоқ халқининг урф-одатларига чой ичиш қоидаларини ҳам киритиш мумкин.

Сафия дүўстларига чой қуиши керак. У буни қандай қилиб тўғри бажаришни билмайди. Унга ёрдам беринг. Қайси ҳаракатларни аввал, қайси бирини кейин бажариши керак. (1-расм).



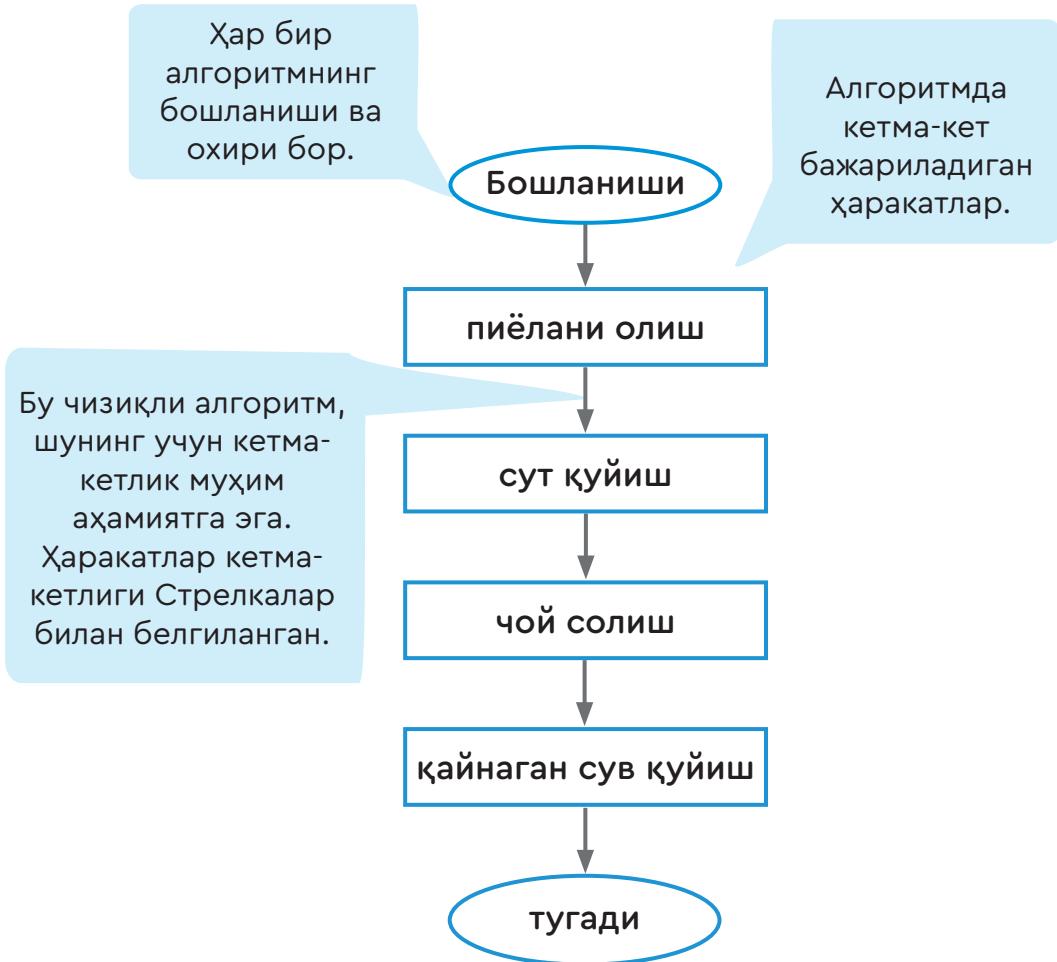
**!** Бу ерда ҳаракатлар тартиби муҳим.



1-расм. Чой ичиш

Компьютерингиз сизни тушуниши учун бүйруқларни тартиб билан беришни ўрганишингиз керакг. Демак, алгоритмни тўғри ёзишни ўрганишингиз керак. Бунинг учун, **блок-чизмадан** фойдаланамиз.

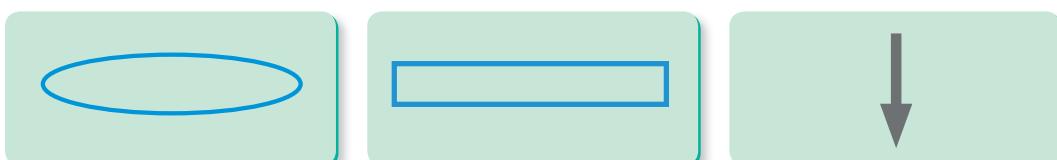
**Блок-чизма** – расм шаклида тақдим этилган бир алгоритм.



2-расм Чой ичишнинг чизикли алгоритми

### Үйлаб қўринг

- I Алгоритмни тузишда шаклларнинг ақамиятини айтинг (3-расм).



3-расм. Алгоритмнинг шакллари

II

4-расмга диққат билан қаранг.

Қозоқ халқи анъаналарида бола ҳәётининг асосий лаҳзалари билан боғлиқ алоҳида маросимлар мавжуд. Арманнинг қандай ўсганлиги ҳақида түғри алгоритмни тузинг.



4-расм. «Арман ҳәётининг асосий лаҳзалари» алгоритми

III

Калькуляторда иккита рақамни қўшиш алгоритми бнрилган.  
Бу алгоритмнинг блок-чизмасини тузинг.

Бошланиши

Биринчи рақамни  
киритинг...

+тугмасини босинг

Иккинчи рақамни  
киритинг ...

Тугмасини босинг =

Охири

**Амалий вазифа**

Компьютердан "калькулятор" дастурини топинг,  
берилган алгоритмни бажаринг.

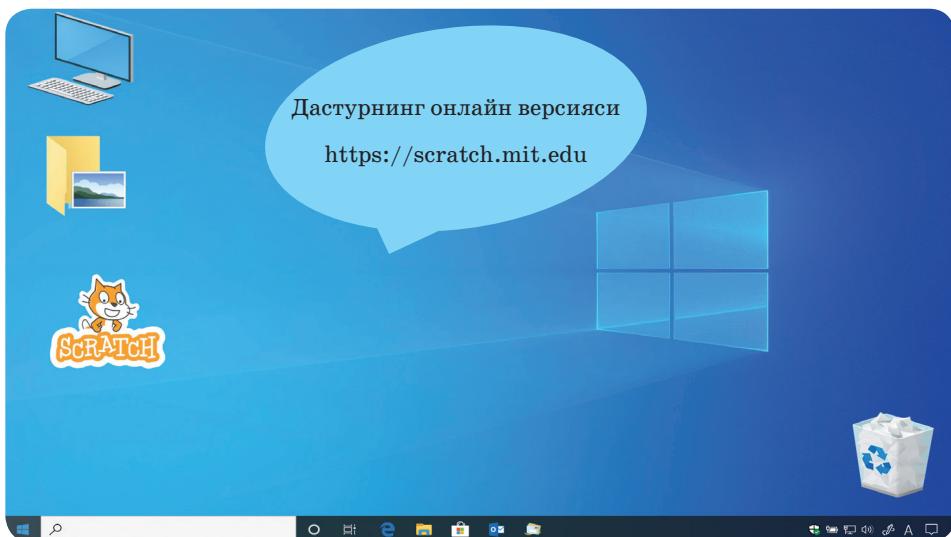
## Менинг биринчи дастурим. Харакат вақти!

- Scratch (скретч) дастурининг ўйин мұхити билан **танишасиз**.

Компьютерни ёқдингиз ва олдингизда Иш столи очилди. Унда турли хил белгилар пайдо бўлди. Бу дастурлар (1-расм).



**Дастур – компьютер тилида алгоритмни ёзиш.**



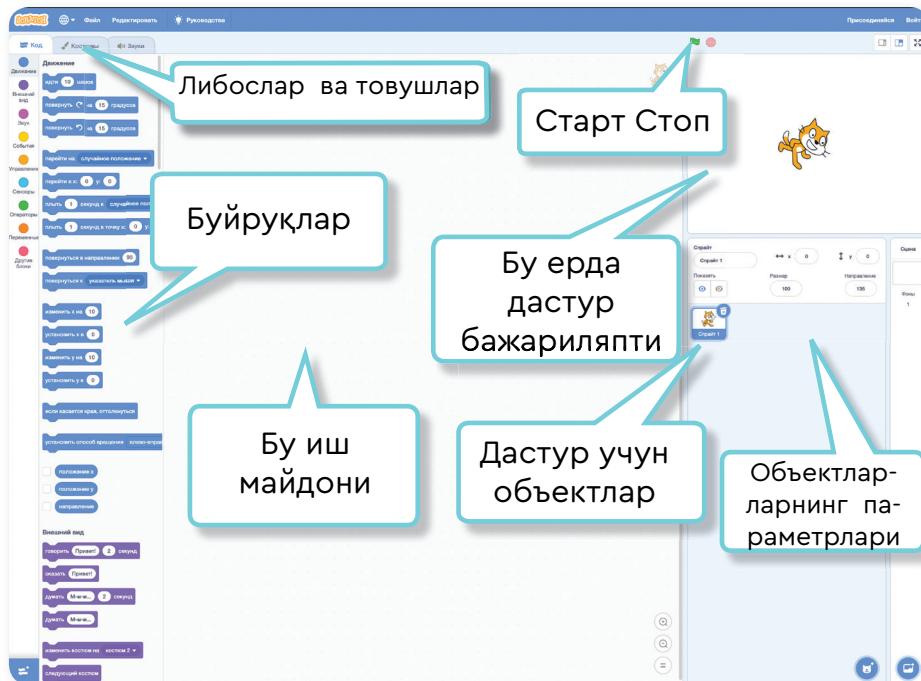
1-расм. Иш столи. Дастурлар

Scratch – рангли блоклардан йиғилган дастур. Сиз унинг ёрдмида компьютер ўйини, мультфильм, турли дастурлар, мусиқа яратишингиз мумкин (2-расм).

Келинг, Scratch дастурин очайлик.

- Сичқонча билан икки тарта Scratch дастури дастурига босинг. Дастур очилди.

Юқори ўнг бурчакдаги квадратчага босиб, уни тү-  
лик экранга кенгайтириңг.



2-расм. Scratch дастури ойнаси

Чап томонда турли БҮЙРУҚЛАР мавжуд. Ўнгда, оқ фонда, мушук турган жойда, дастур бажариляпти.

Объектлар қуида кўрсатилган. Сиз дастур учун улардан фойдаланасиз.

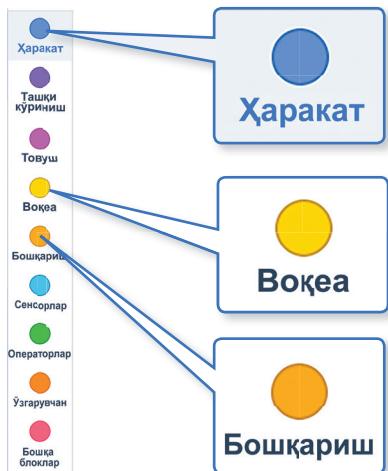
Марказда бўш жой бор. Бу иш соҳаси. У ерда БҮЙРУҚЛАР дастурини бир жойга тўплайсиз.



Scratch дастури ўз бошланиши ва охирига эга.

Дастур бошланишини кўрсатади.

қачон бошлаш буйруғи дастурнинг бошида туриши керак.



Scratchда турли рангли блоклар күп. дастур. Биз асосан **күк**, **сариқ**, ва **тұқ сариқ** ранглардан фойдаланамиз.

3-расм. Scratch дастуриның блоклари

- Сичқонча билан блокларнинг номларини босинг.  
Нимани күряпсиз?

**Компьютерда Scratch дастури бўлмаса нима қилиш керак?**

Scratch дастури ҳақида video дарсни томоша қилинг. Нашриёт web-платформасидаги электрон дарслиқдан фойдаланинг.



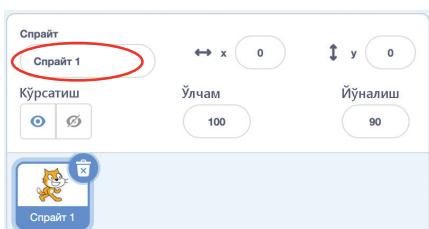
- Scratch дастури ҳақида нимани билиб олдингиз?
- Қаҳрамонни (Scratch дастуридаги персонаж) қүшиш тугмачасини күрсатинг.



## Менинг биринчи дастурим. Амалий иш

 Сиз Scratch (скретч) дастурининг ўйин мухитида лойиҳа тузишни **ўрганасиз**.

Дарсда асосий қаҳрамон билан танишасиз. Дастурдаги ушбу ойнага эътибор беринг. Бу ерда унинг барча параметрлари берилган (1-расм).



1-расм. Scratch дастурининг ойнаси



**Спрайт** – сиз буйруқлар берадиган қаҳрамон.

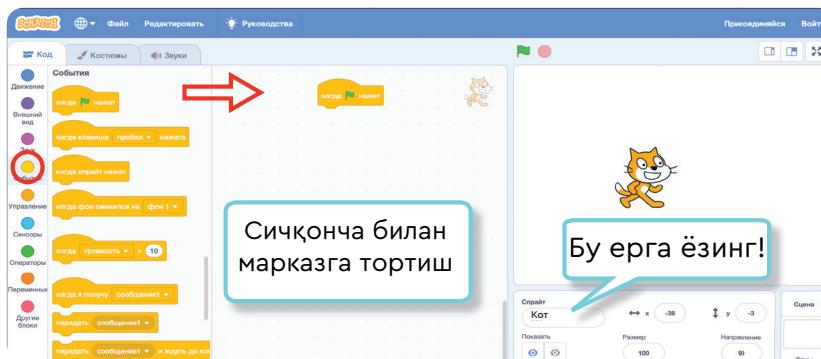
**Параметрлар** – қаҳрамоннинг рақамли кўрсаткичлари.



Кўриб турганингиздек, қаҳрамонимизнинг исми Sprite 1. Келинг, уни бошқача атаймиз.

**1-қадам.** Исмга сичқонча билан босинг ва **Мушук** деб ёзинг.

**2-қадам.** Мушукни юришга ўргатинг. Сариқ блок “назорат”ни танланг. Экран марказига “қачон  бoshлаш” БУЙРУГИНИ жойлаштиринг. БУЙРУҚНИ жойлаштириш учун унга сичқонча билан босинг ва тортинг (2-расм).



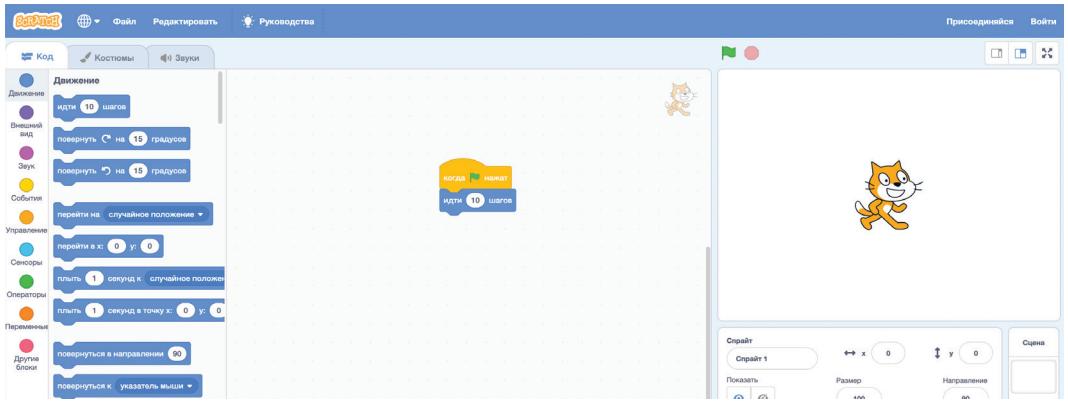
2-расм.  
Scratch  
дастурининг  
ойнаси

**3-қадам.** Кўк «ҳаракат» блокини танланг. Экраннинг марказига «10 қадам юриш» БҮЙРУҒИНИ жойлаштиринг.

**4-қадам.** «қачон  бошлаш” БҮЙРУҒИНИНГ остига «10 қадам юриш» буйруғини биритиринг.

Биринчи дастур чиқди.

Продолжение



**5-қадам.** “Яшил байроқ” тугмасини босинг ва мушук қандай ҳаракат қилишини кўринг.

Агар узоқ вақт давомида босадиган бўлсангиз, у экраннинг четига етади. Мушукни ўз жойига қайтариш учун мушукни марказга кўчиринг. Пробелни босинг – Мушук яна ўнг томонга юради.

### Ўйлаб кўринг



Берилган блоклар ҳақида нима билишингизни айтинг.

Харакат	
Вокеа	



Келинг, ўзимизнинг сеҳрли эртагимизни ўйлаб топамиз.

## Амалий иш Йўриқнома

1-қадам. Фон қўшинг.



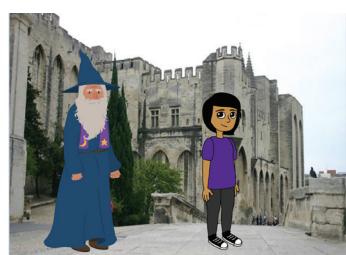
2-қадам. Сеҳргар персонажини қўшинг.



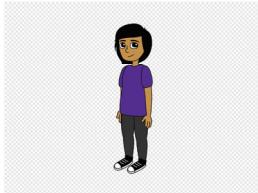
3-қадам. Сеҳргар нимадир десин (масалан, "Сеҳрлар мактабига хуш келибсиз!").



4-қадам. Бошқа персонажни қўшинг.



5-қадам. Уни қарама- қарши томонга ўгиринг.



6-қадам. У билан сухбат бошланг..

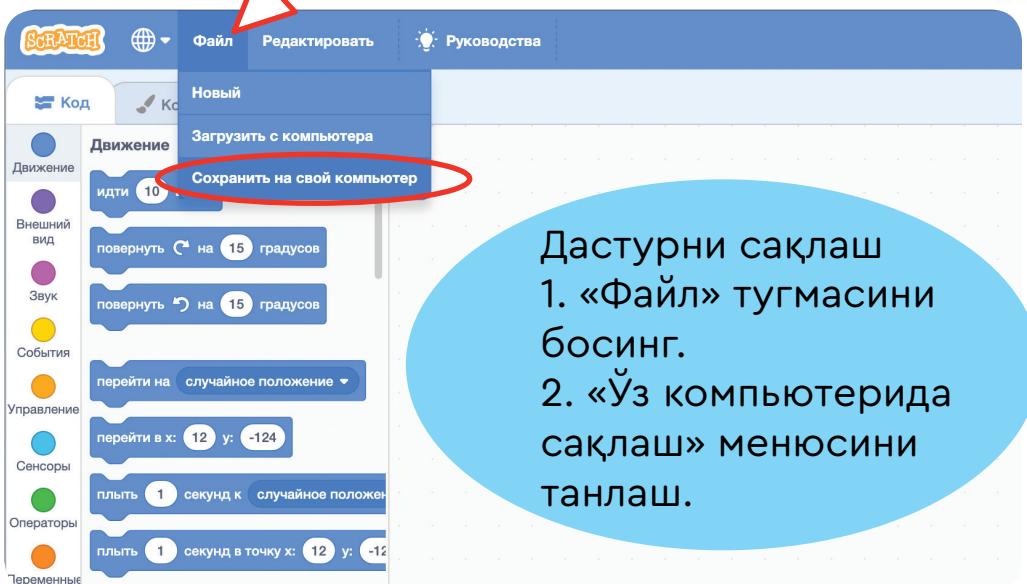


## Менинг биринчи дастурим. Бажардингизми – сақланг



Сиз Scratch (скретч) дастурлаш мұхитида лойиҳани сақлаш ва очишни **ўрганиб оласиз**.

Сиз аллақачон дастур яратиши билиб олғансиз. Лекин дастур компьютернинг хотирасида қолиши учун уни сақлаш керак (1-расм).



1-расм. Дастурни қандай сақлаш керак

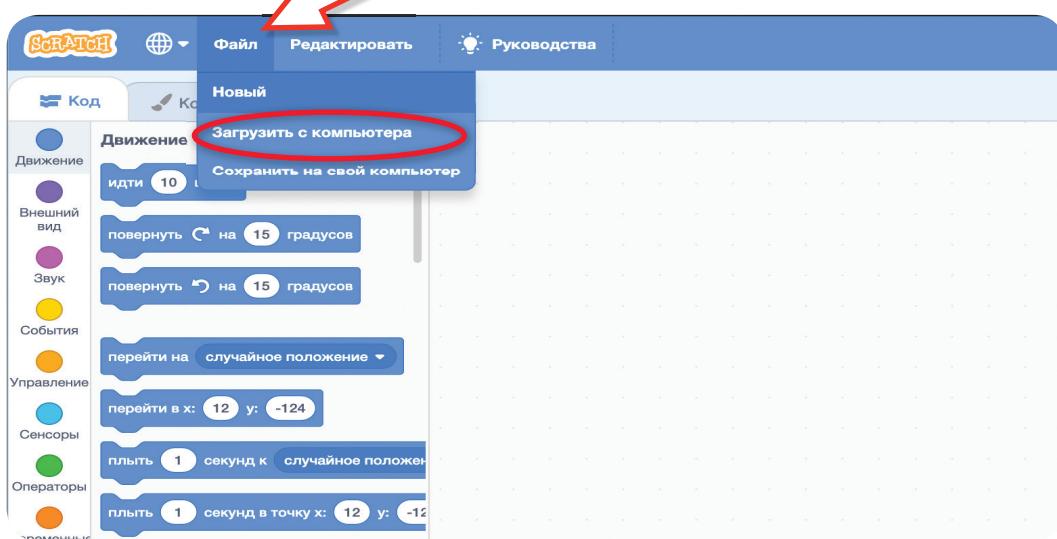
Энди дастур ҳеч қаерга йўқолмайди.

Дастурни очиш учун

1. «Файл» түгмасини босинг.
2. «Компьютердан юклаб олиш» менюсини танлаш.



Керакли дастурни танланг ва сичқончанинг чап тугмасини босинг (2-расм).



2-расм. Дастурни қандай очиш мумкин.

### Бажаринг.

1. Ушбу алгоритмни Scratch дастурида яратишига ҳаракат қилинг
2. Бу алгоритм қандай иш бажаради?
3. Даструрдаги объект номини ўзгартириш алгоритмини ёзинг.
4. Мушукка турли ҳаракатлар буйруқларини беринг.
5. Ишингизни сақланг.



### Биласизми?

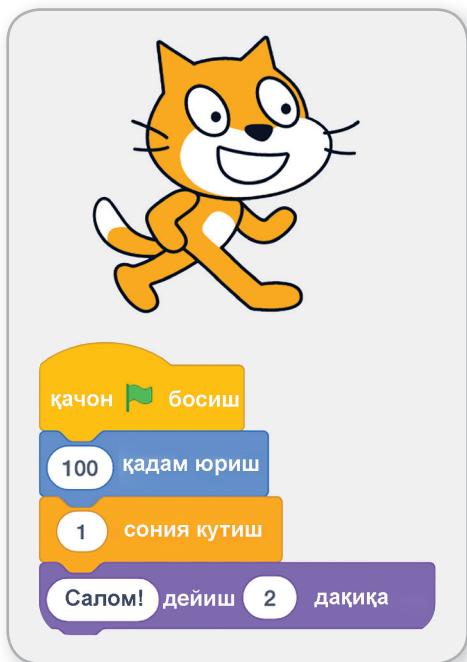
Сония – вақт ўлчови.

### Амалий вазифа

Дўстларингиз ва ота-онангизга Scratch муҳитида керакли дастурни қандай сақлаш ва очишни кўрсатинг.



1. 3-расм бўйича дастур тузинг.



3-расм

- Сақланг ва лойиҳани ёпинг.
- Ушбу лойиҳани топинг ва очинг.
- Янги қаҳрамон қўшинг.
- Янги қаҳрамон (янги қаҳрамон мушук ва капалакка салом бериш керак ) учун алгоритм ёзинг.



### Биласизми?

Алгоритм ижрочи учун ёзилади.

Scratch дастурлаш муҳитида дастурнинг ижроиси мушукдир. Ва дастур бўлган алгоритм компьютер учун ёзилган.

Дастурчи – дастурларни ёзадиган шахс.

# ЎЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ

I

## 1. Алгоритм – бу ...

- а) ҳаракатларни кетма-кетлиқда ёзиш;
- б) табиат күриниши;
- в) расм.

## 2. Дастан – бу...

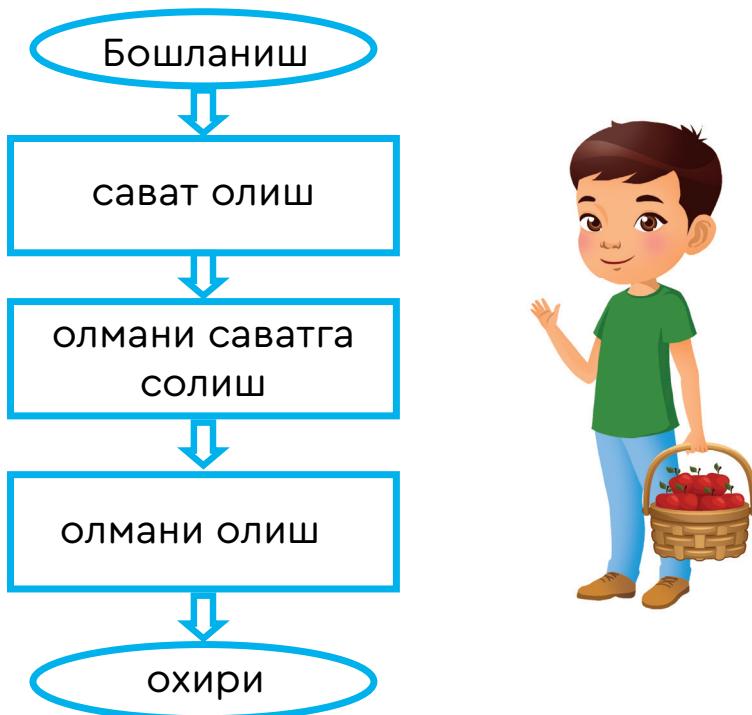
- а) компьютер тилида алгоритмни ёзиш;
- б) компьютер қисмлари;
- с) ташқарыда үйнаш.

## 3. Алгоритмни түзишда ишлатылмайдыган ортиқча ша- клни топинг.



II

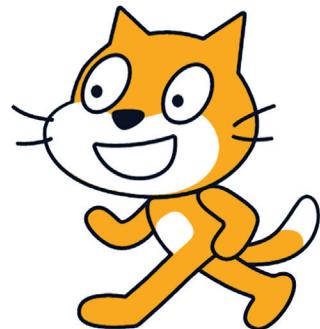
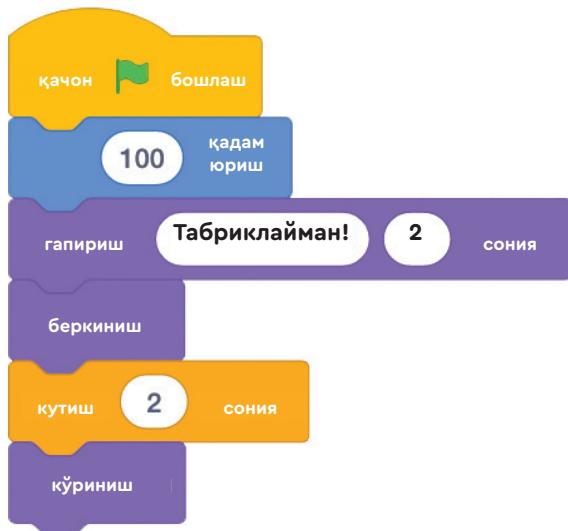
1. Анвар олма йиғиши алгоритмини ёзган. Қандай хатога йүл қўйганини айтинг.



2) фонни ўзгартириш тугмасини кўрсатинг.



III 1) Ушбу алгоритм нимани бажараётганини тушунтиринг.



2) А. Дуйсенбиевнинг шеърини ўқинг. «Мушук куни» чизиқли алгоритмини тузинг.



### Мушук

Қизил мушук саҳар туради.  
Ошхонада сутни ичади.  
Силлик орқасин эгиб,  
Кейин йўлга чиқади.

## Дастурлаш

Шу бўлимдан билиб олдингиз...

- Алгоритм – бу мақсадга эришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.
- Буйруқ – бирор-бир ҳаракатни бажариш учун буйруқ.
- Чизиқли алгоритм – бу барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетлика бажарилган алгоритм.
- Блок-чизма – расм шаклида тақдим этилган бир алгоритм.
- Дастур – компьютер тилида алгоритмни ёзиш.
- Scratch (скретч) даги дастур Ўзининг бошланиши ва тугасига эга.  Дастурнинг бошланишини билдиради.  
Буйруқлар  қачон  бошлаш дастурнинг бошида туриши керак.
- Дастурчи – дастур ёзадиган одам.

алгоритм  
алгоритм  
algorithm

команда  
жамоа  
team

линейный алгоритм  
чизиқли алгоритм  
linear algorithm

блок-схема  
блок-чизма  
flowchart

программа  
дастур  
program

программист  
дастурчи  
programmer

**3-бүлім**



**НИМАНИ ЎРГАНАМАН?**

Работнинг нима эканлигини.

Работлар нима учун кераклигини.



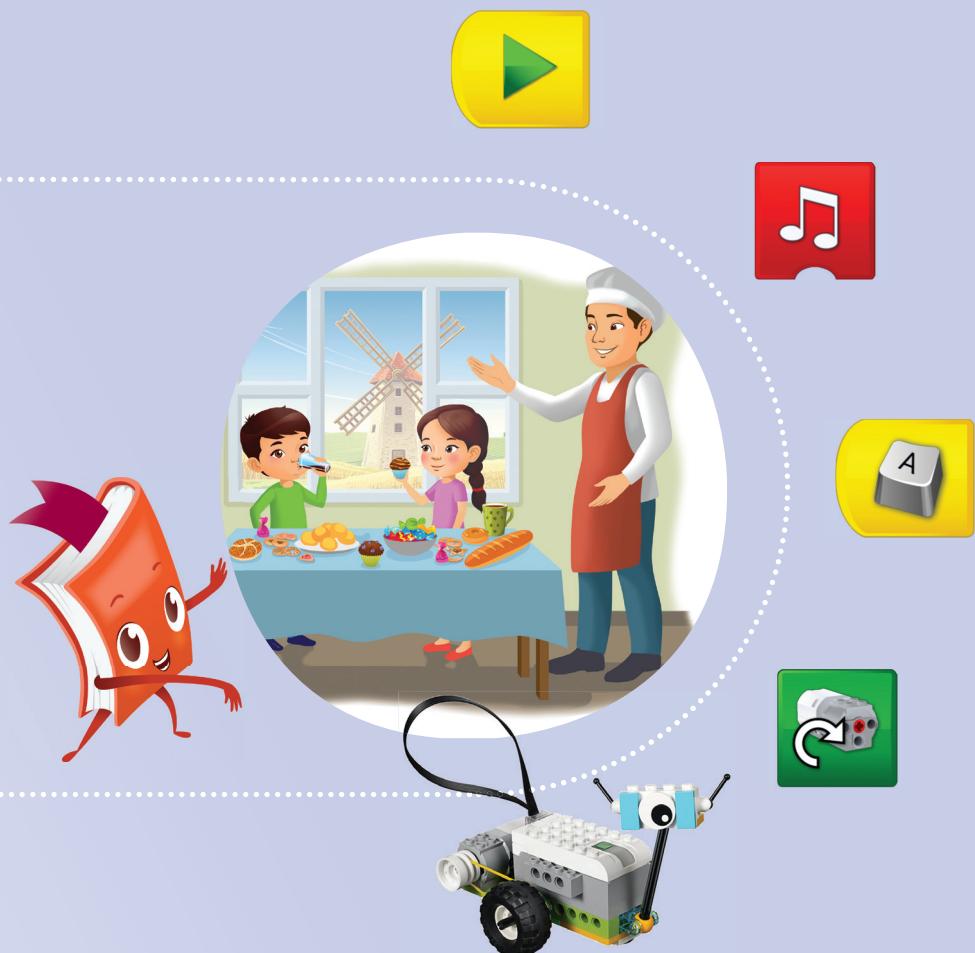
**НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?**

Работ моделини тұплашни.

Работга турлы буйруқлар беришни.

# Хаётимизда роботлар

Муфассал мавзулар  
«Озиқ-овқат ва ичимлик»  
«Соғлом танда-соғлом ақл»





Роботлар нима эканлигини ва улар учун нима учун кераклигини билиб оласиз.

Робот нима?



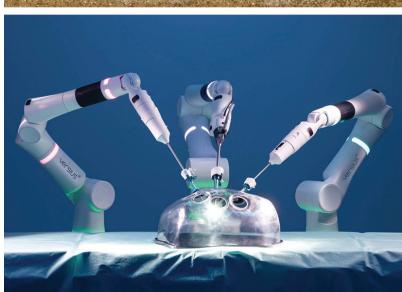
**Робот** – берилған алгоритм бүйінша буйруқларни бажарувчи автоматикалық қурилма.



Сиз унинг ёрдамида уйлар куриш, овқат пишириш, одамларни даволаш мүмкін. Кузатышлар ва тадқиқотлар үтказиш мүмкін. (1-расм).



Фотосуратларга қаранг ва роботлар нима тайёрлаётганини билиб оласиз.



1-расм. Роботлар



Бизга робот нима эканлигини айтинг. Қанақа роботни йиғишини хоҳлардингиз? У қандай ҳаракатларни амалга оширган бўлар эди?



Робот йиғиши учун бизга Лего Education Wedo 2.0 конструктори керак. Буни ўқиши жуда қийин, шунинг учун уни фақат Виду деб атаемиз. Инглиз тилидан таржима қилинганда «биз қиласыз» деган маңони англаади.

Виду қути ичида. Бу жуда қулай, ўзи билан олиб юриш ҳам мүмкін.



Ичида қисмларни саралаш учун махсус бўлмалар мавжуд.  
Ҳар доим уларни тартибли сақланг!

Бўлмалар остида алоҳида пакетчалар деталлар бор. Улар фақат 6 та.



Барча қисмларни стикерларга кўра жойига қўйинг

Бўлмалар остида қисмларни саралаш учун бўш жой бор. У ерга катта қисмларни қўйиш мумкин.



Бундан ташқари, СмартХаб , мотор ва датчиклар бор.



СмартХаб роботнинг ақлли қисмидир.  
Унинг яшил тугмаси бор.  
У қурилмани компьютерга улади.

Мотор роботни ҳаракатга келтиради.



Бу "қиялик" датчиғи. У "силкиниш" функциясыға эга.

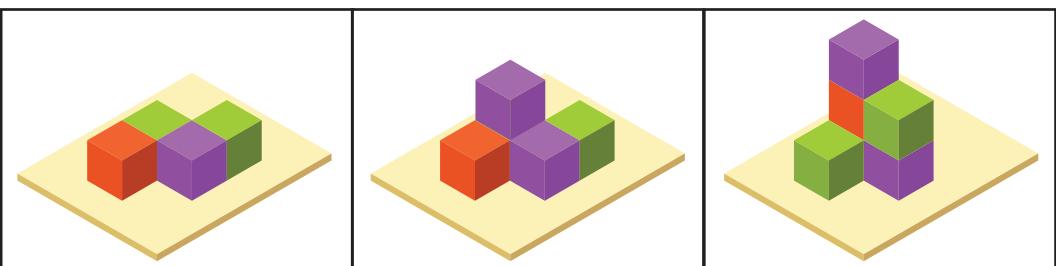
Бу "ҳаракат" датчиғи. У ҳаракатланып-тұшынан янаңын яқынлашаётгандай объекттерді анықтайды.



Датчик – ёруғликни хис қилиш, күришда роботта ёрдам берадиган қурилма.

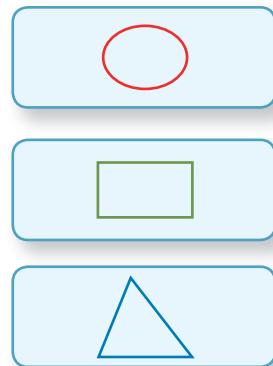
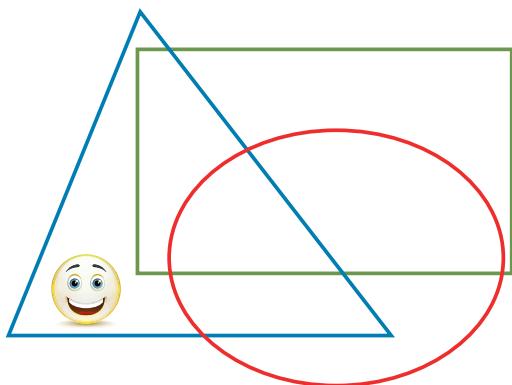
### Үйлаб қўринг

I Курилишдаги кублар сонини сананг.

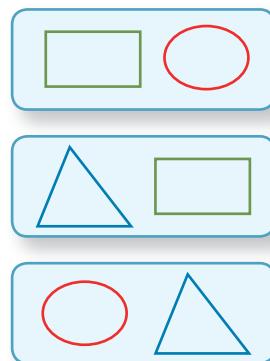
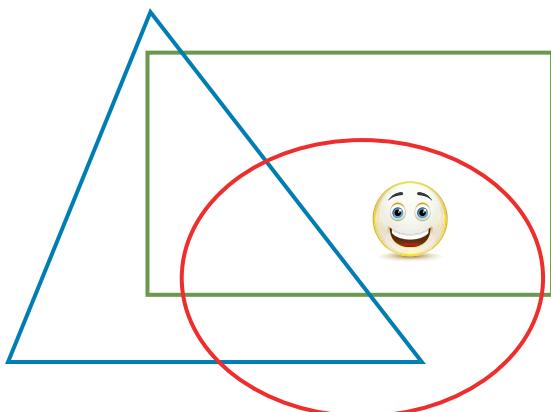


II

Смайликнинг қаерда жойлашганлигини аниқланг.

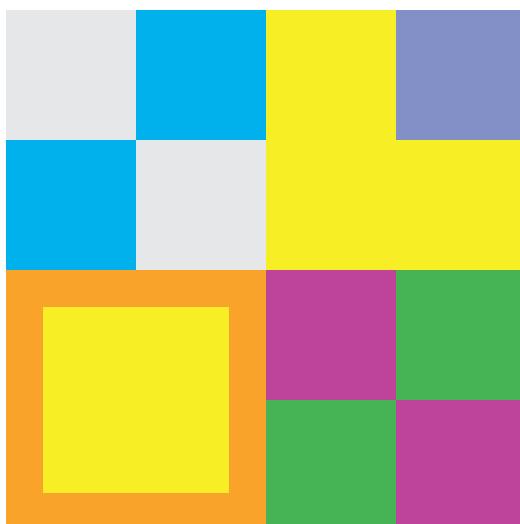


Смайликнинг қаердалигини аниқланг.



III

15 та квадратни топинг.





Робот моделини йиғишни үрганасиз.

Топишмоқнинг жавобини топинг.  
У аввал далада эркин бўлиб ўсди.  
Ёзда у гуллади ва бошоқлади.  
Хирмон янчилганда,  
У бирдан донга айланди.  
Дондан ун ва хамиргач,  
Магазиндан жой олди.



1-расмни кўриб чиқинг. Нон бизга қандай келганлигининг алгоритмини тузинг.



1-расм. «Бизга нон қандай келди» алгоритми



Анвар бу қанотли уй нима?

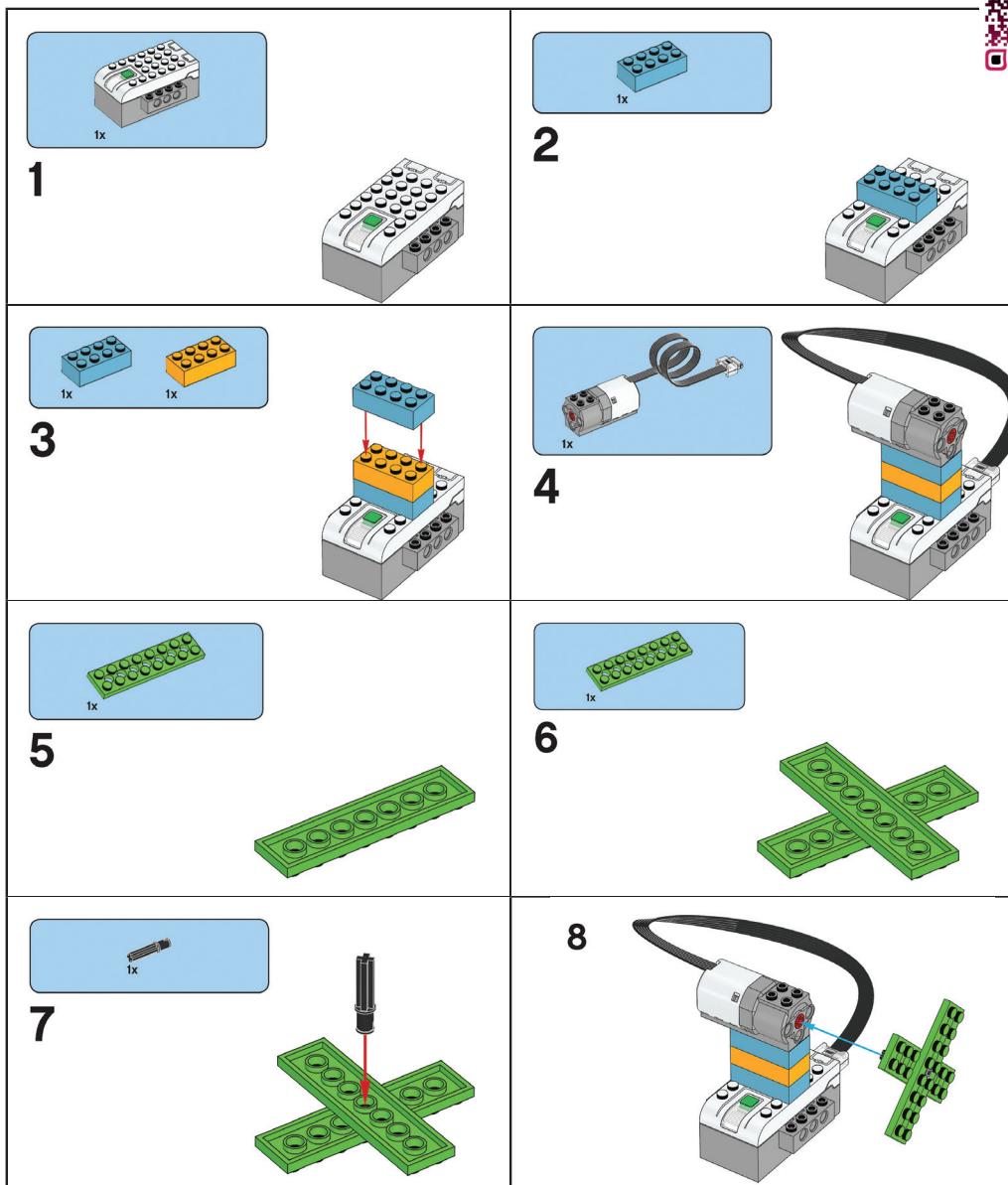
Бу шамол тегирмони. Илгари унинг ёрдамида буғдой донини унга айлантиришган. Ҳозир электр тегирмонларидан фойдаланишади.



Келинг, тегирмон моделини қурамиз (2-расм).

Модель – бу асл нусханинг нусхаси (масалан: самолёт модели, глобус – Ер модели).

### Құлланма

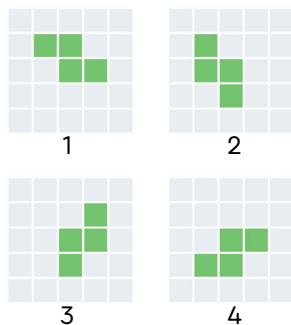


2-расм. Тегирмон модели

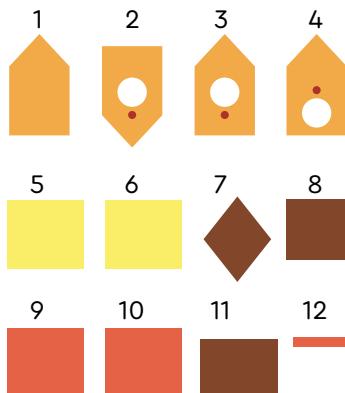


Тегирмонни яна қандай йиғиши мүмкін?

- I 1. Сафия юқоридан кубларга қарайди. У күраётган шаклларнинг рақамини айтинг.



- II 2. Анвар қушларга ин қурди. У қандай шакллардан фойдаланди?



- a) 5,6,1,3,11,9,10,12  
б) 2,1,5,6,7,9,10,12  
в) 5,6,1,3,8,9,10,12

- III 3. Видунинг қуидаги моделларини шаклда тузишга ҳаракат қилинг (тузиш бўйича видеони нашриёт web-платформасида кўринг).



Модель 1.  
Шилликқурт-чироқ



Модель 2.  
Робот-разведкачи

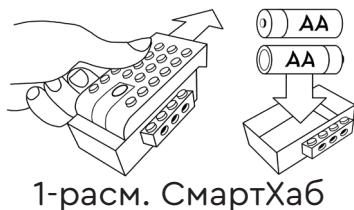


Сиз робот учун дастурни юклаб олиш ва ишлатишни **билиб оласиз**.

Инсон ҳаёти учун озиқ-овқат керак. У ейдиган овқат унинг учун энергия бўлади. Агар сиз яхши овқатлансангиз, сиз кучли ва соғлом бўлиб ўсасиз.

Роботлар ўз энергиясини қаердан олади деб ўйлайсиз?

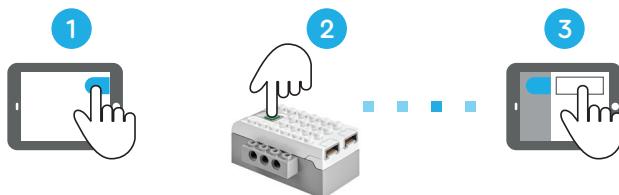
Робот электр манбалари ёки батареялардан энергия олади.



Дастурни ишлатишни бошлашдан олдин СмартХабнинг қопқоғини очинг. Батарейкалари бор эканлигига ишонч ҳосил қилинг (1-расм).

### МОДЕЛНИ ҚУРИЛМАГА УЛАШ (2-расм)

Моделни (тегирмон) рқамли қурилма билан (1) бирлаштиринг. СмартХаб яшил тугмача (2) ёрдамида ёқилади. Компьютерда (планшетда) сиз блютуз (bluetooth) (3) ёқишингиз керак.



2-расм. СмартХаб



Керакли СмартХабга осон уланиш учун, уланишни бошлашдан олдин унинг номини тавсия қиласиз, мисол учун, Wedo001 ёки Wedo002.

## ДАСТУРНИ КҮРИНГ

education.lego.com

Иш майдони.  
Бу ерда турли дастурлар ёзишингиз мүмкін.

Курилма билан уланиш

блокларни иш майдонига сипхитамиз.

Дастурнинг пастки қисміда рангли блоклар (яшил, сарық, қызыл).  
Энди уларнинг ҳар бирини күриб чиқамиз.

### Виду дастури

Яшил буйруқлар моторни назорат қиласади.  
Қызыл буйруқлар робот учун құшымча имконияттар яратади.  
Сарық буйруқлар роботни бошқаради.

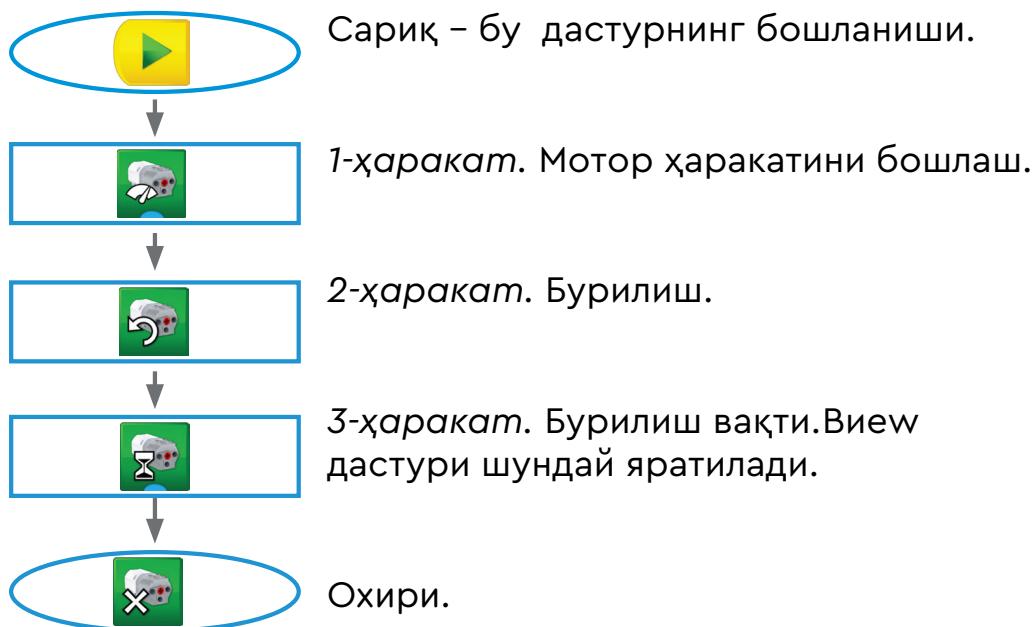
Бу буйруқлар нимани англашибини ўрганинг?



Ҳар бир дастур бошланиши бор. Дастаннинг бошланиши сариқ буйруқлар ёрдамида берилган.

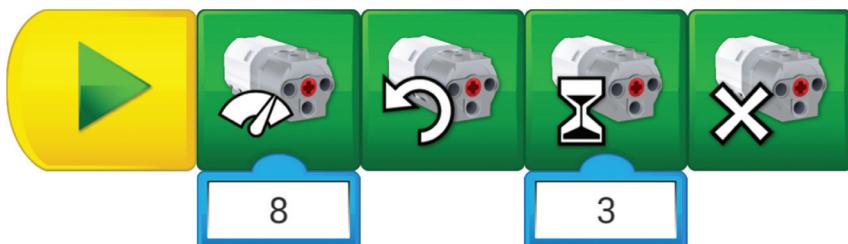
«Бошлаш» орқали дастур ижроси	тугмани босиш орқали. дастурни ишга тушириш.

Алгоритм қандай яратилганигини эсланг.



Данная команда относится к командам мотора. Её можно принимать за конец алгоритма.

Виду дастури шундай яратилади.



## Робот учун дастур. Амалий иш



Сиз робот ҳаракатини берилған тезликда ташкил қилишни билиб оласиз.

Анвар ва Сафия тегирмончиникида меҳмонда бўлишди. Стол устида бўғирсоқлар, пироглар, печенье бор эди. Бу барча маҳсулотлар ундан қилинган (1-расм).



1-расм. Тегирмончиникида меҳмонда



Ундан яна қандай бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилиши мумкинлигини айтинг.

Тегирмончи болаларга қандай қи-  
либ тегирмонни ишлатишни айтиб  
берди (2-расм).

Тегирмон ишлашни бошлаши учун  
унинг қанотларини айлантириш ке-  
рак. Шунинг учун компьютерда айла-  
ниш алгоритмини ёзиш керак. Тегир-  
монга "АЙЛАН" буйруғини бериш,  
яғни маҳсус дастур яратиш керак.



2-расм. Тегирмон

Бу дастур тегирмонни "2"тезликда ай-  
ланишга мажбур қилади.



Тезлик – бу ҳаракат тезлиги.

### Үйлаб күринг

- I Шамол тегирмони қанотларининг тезлиги билан ўйнанг.  
Моторга турлича аҳамият беринг. Нима ўзгарди?
- II Қыйидаги буйруқларни қўшинг.



Нима ўзгарди?

Тегирмон учун қўшимча буйруқлар ўйланг.

- III Турли буйруқларнинг маъносини тушунтиринг. Улар мо-  
делнинг ишлашига қандай таъсир қилади?
- ? Роботни нима ҳаракатлантиришини айтинг.



Роботнинг берилган айланишлар сонига кўра ҳаракатини қандай ташкил қилишни ўрганасиз.

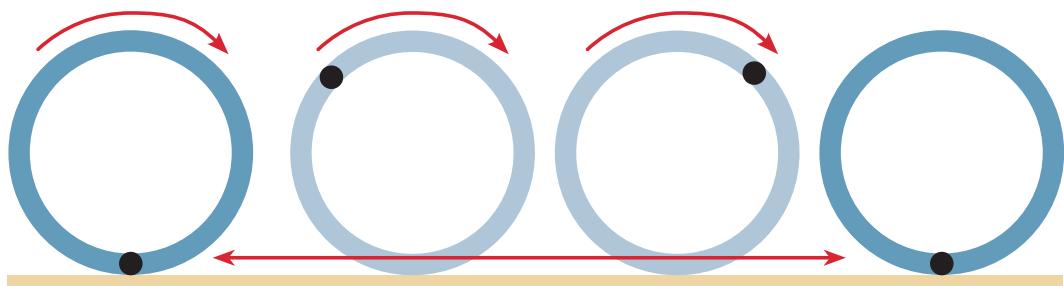


Биласизми? Инсоннинг оловдан кейинги асосий кашфиётларидан бири ғилдиракнинг ихтироси ҳисобланади (1-расм). Ушбу ноёб механизм инсон ҳаётининг қўп соҳаларидага ишлатилади.



1-расм. Турли ғилдираклар

Айланиш – бу ғилдиракнинг қора нуқтадан қора нуқтагача бир айлана қилиши (1-расм).

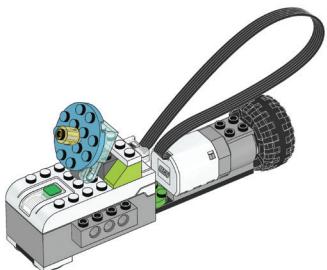


2-расм. Ғилдиракнинг айланиши

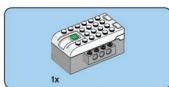


Келинг, ҳаракатланувчи ғилдирак йиғамиз.

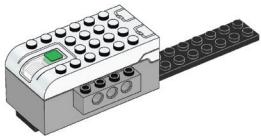
## Құлланма



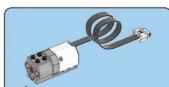
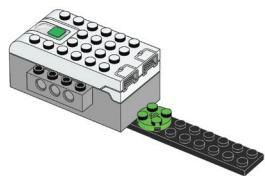
1



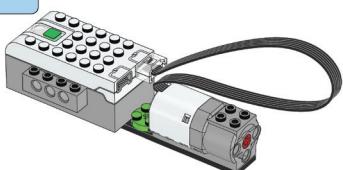
2



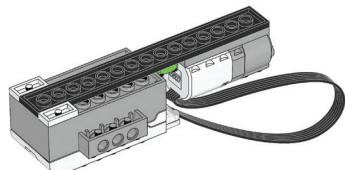
3



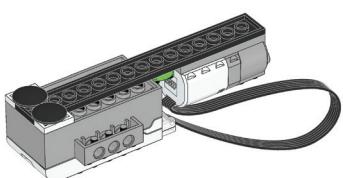
4



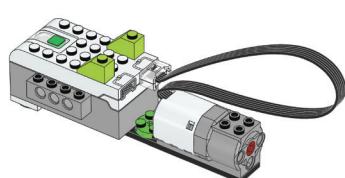
5



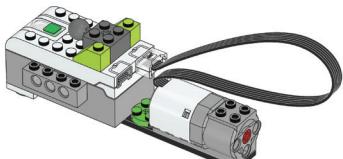
6



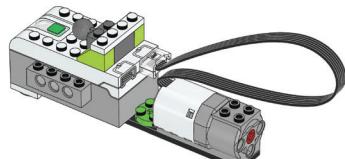
7

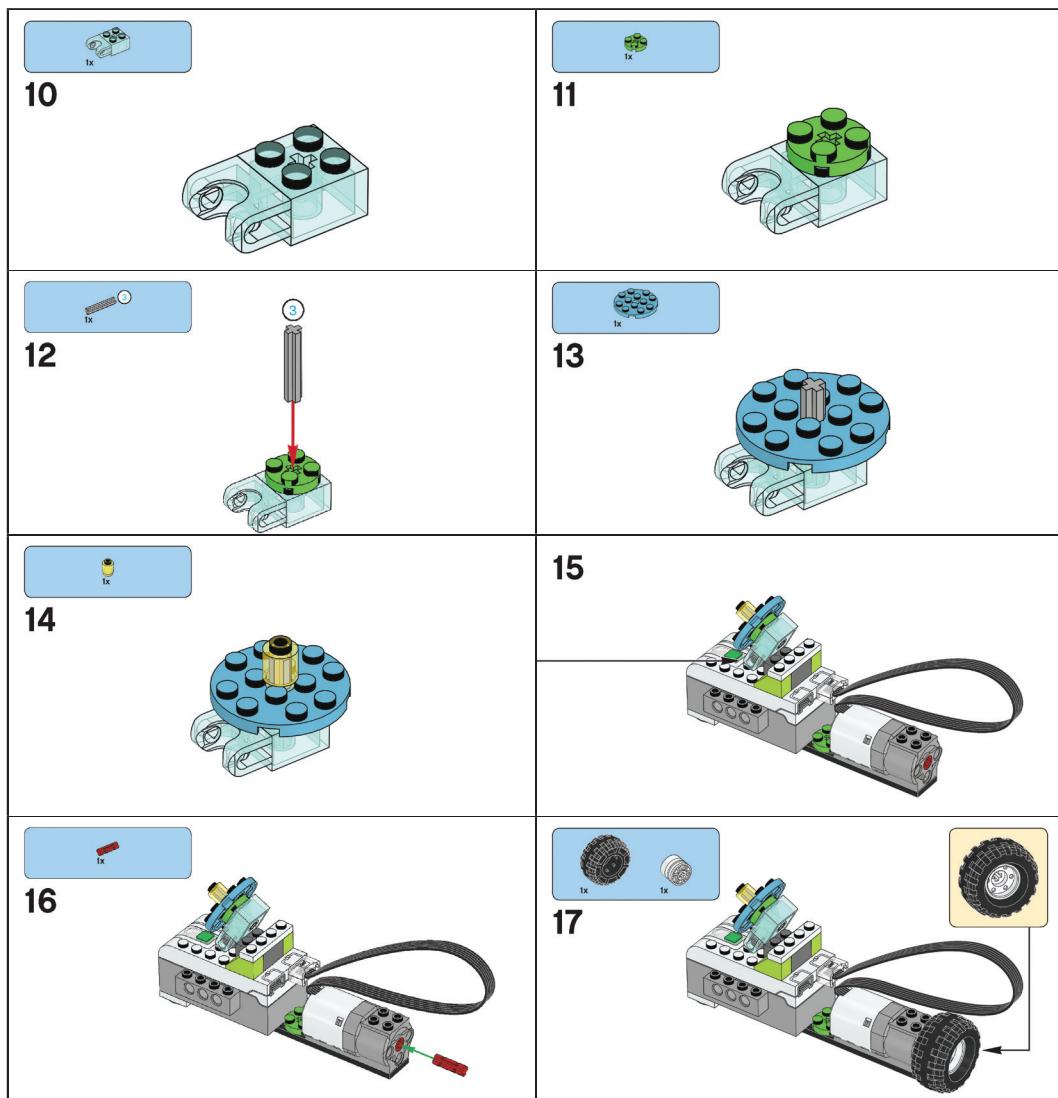


8



9





## ФИЛДИРАК ҲАРАКАТИНИ ДАСТУРЛАЙМИЗ.

СмартХабни ёқинг. Уни қурилмангизга уланг. Агар ёрдам керак бўлса, видеони томоша (3-расм).



3-расм. СмартХаб ва қурилма

Моторни 3 сония давомида айланишга мажбур қилинг.

1. Кўрсатилган дастурни бажаринг (4-расм).

2. Ғилдиракнинг қандай айланишини дўстингизга айтинг.



4-расм. Ғилдирак учун айланиш дастури



Моторнинг тезлиги ва айланиш вақти билан ўйнанг.  
Дўстларингиз билан ҳаракатланадиган мосламалар қандай фойда келтиришини муҳокама қилинг.



Лойиҳа ҳақида ўз фикрингизни билдиринг.



- Виду 2.0 буйруқлари қандай ишлайди?
- Турли дастурий блоклар нима қиласди?



Сиз аллақачон ҳаракатланадиган ғилдиракни йиғдингиз.  
Энди эса икки ғилдиракли машина қуришга ҳаракат қилинг



Роботнинг олдинга ва орқага ҳаракатини қандай ташкил қилишни **ўрганасиз**.

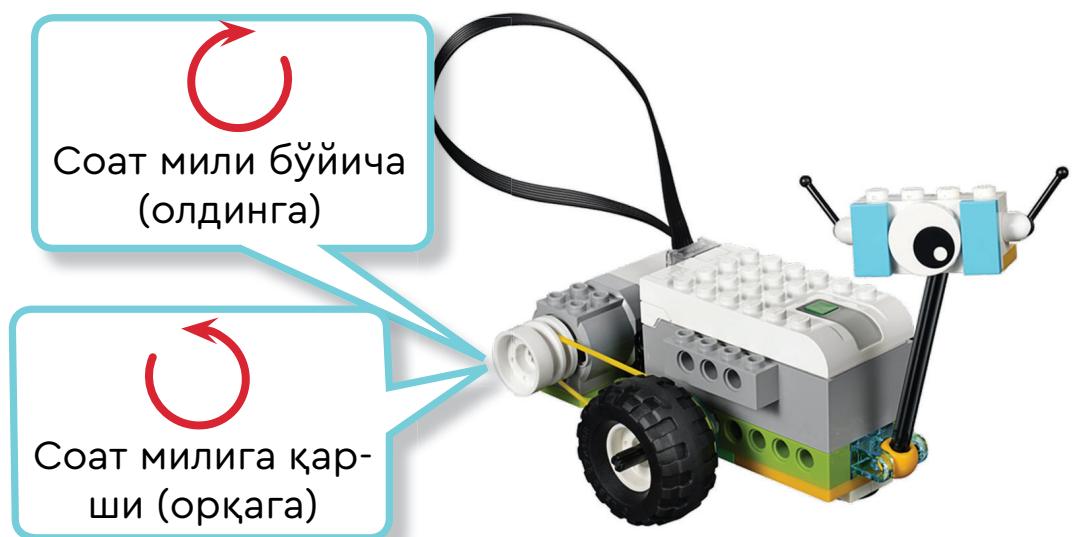


Сиз қачондир спорт автомобиль мусобақаларини ҳеч кузатганмисиз?

Келинг, машина қурамиз ва дўстларимиз билан мусобақалашамиз.



Мотор соат мили бўйича ва соат милига қарши айланиши мумкин.



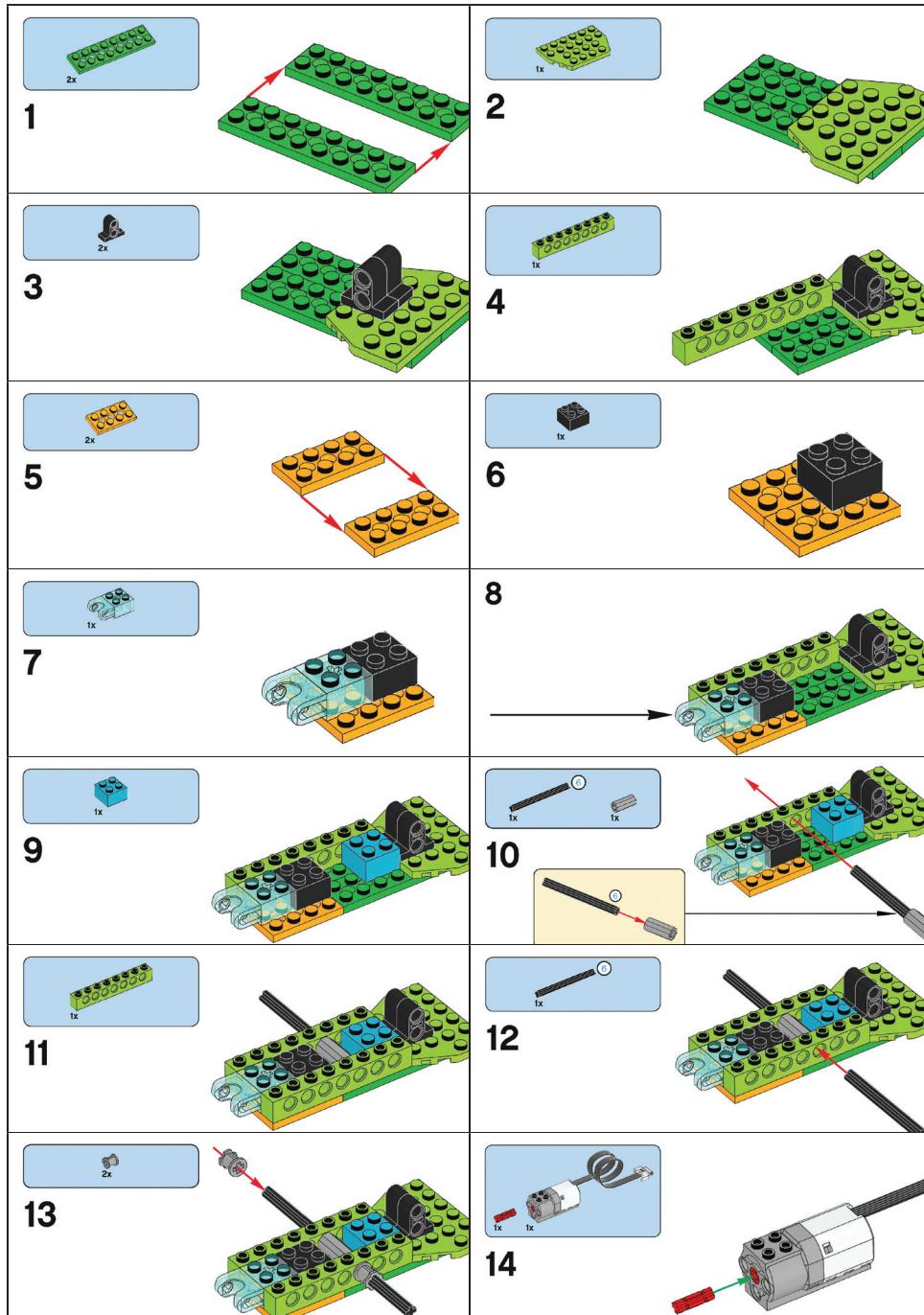
Сиз моторнинг тез ёки секин айланиши буйруғини беришингиз мумкин. 1 рақами "секин" деган маънени англатади, 10 – "тез". Бундан ташқари, моторнинг маълум бир вақт давомида ишлаши учун буйруқ беришингиз мумкин.

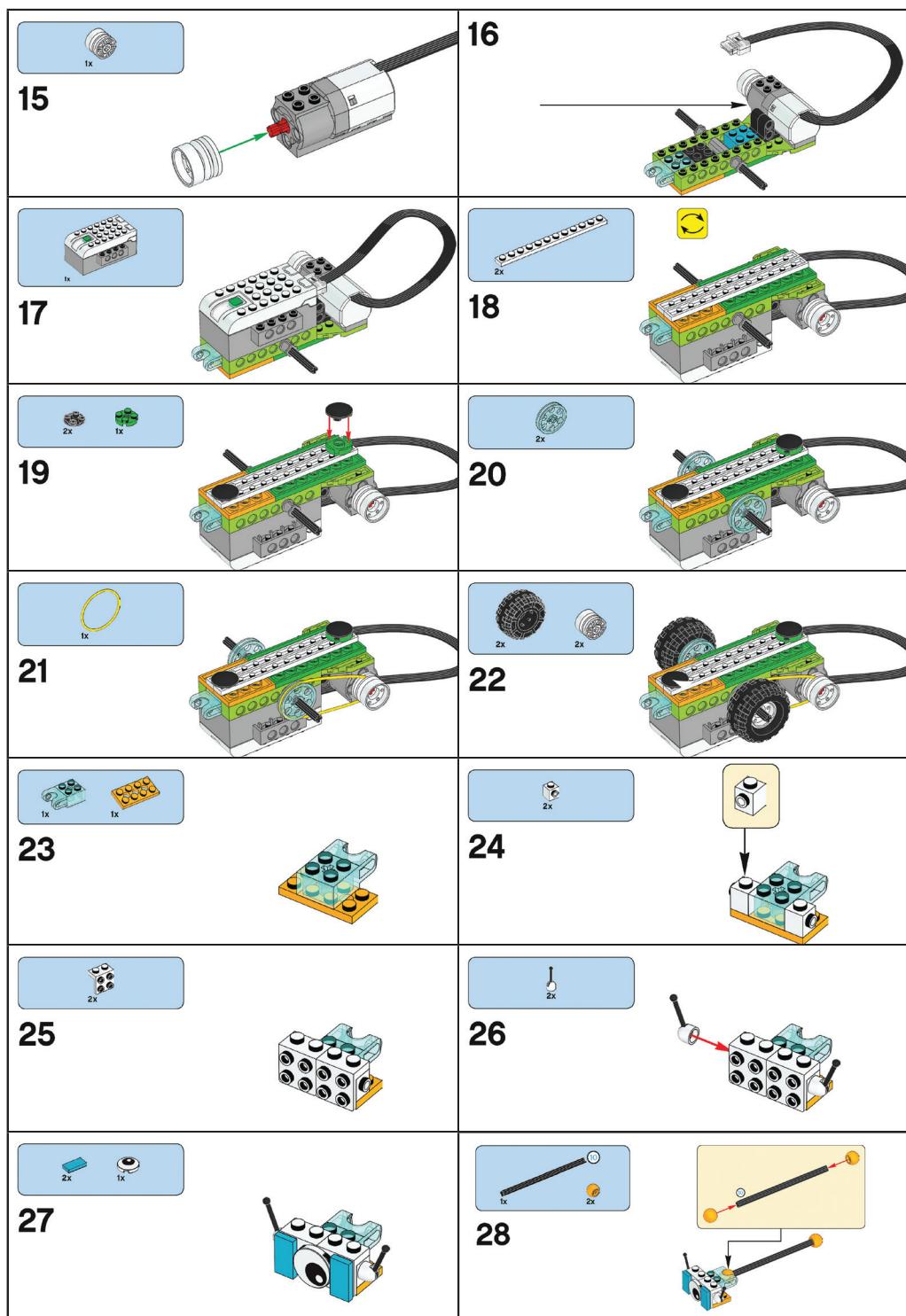


1. Вездеход кулинг. Кўрсатмалардан фойдаланинг ёки видеони нашриёт web -платформасида томоша қилинг.

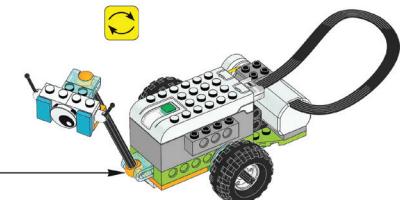


## Қўлланма





29

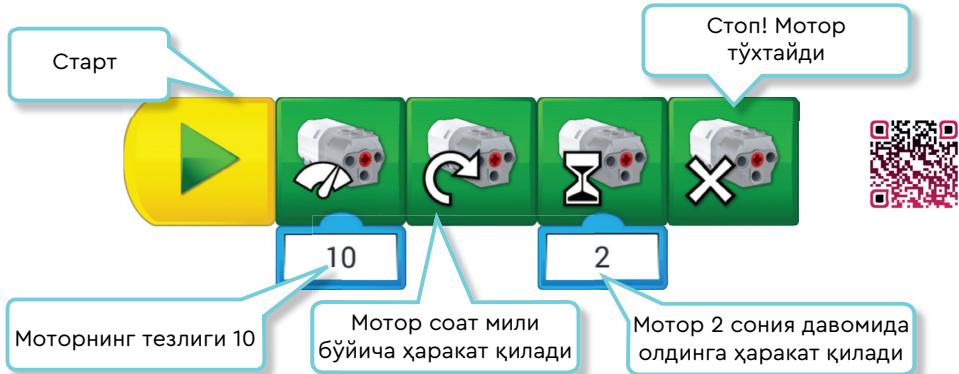


## МАШИНАНИ ДАСТУРЛАЙМИЗ

СмартХабни ёқинг. Уни қурилмангизга уланг. Агар сизга ёрдам керак бўлса, видеодарсни кўринг.

Олдинга ҳаракат қилиш учун машина дастурини тузинг.

Бу дастур моторни "10" тезлиқда ишга туширади. Уни 2 сония давомида бир йўналишда (олдинга) айлантиради. Кейин тўхтайди (1-расм).



1-расм. Машинанинг олдинга ҳаракат дастури

### Ўйнанг

Мотор иккала йўналишда ҳам ҳаракат бошлиши мумкин (олдинга ва орқага). Тўхташи ва турли хил тезликка ўтиши мумкин. Ва шунингдек, маълум бир вақт учун ишлатиш (сонияларда белгиланган) мумкин. Синфда пойга ташкил қилишга ҳаракат қилинг. Турли буйруқлардан фойдаланинг.

-  1. Спорт мусобақалари инсонга қандай ёрдам бериши мумкин?
- 2. Вездеход моделингиз билан ўзингизни суратга олинг.
- 3. Машинангизга ном қўйиб ўйлаб топинг.

## Лабиринтдан чиқиш. Үзгартериш датчиғи



Лабиринт нималигини **билиб оласиз.**

Анвар ҳар куни әрталаб югуради ва әрталабки машқларни қиласади. Бугун у паркда югуриб адашиб қолибди.

Робот түғри йўлдан адашиши мумкинми?



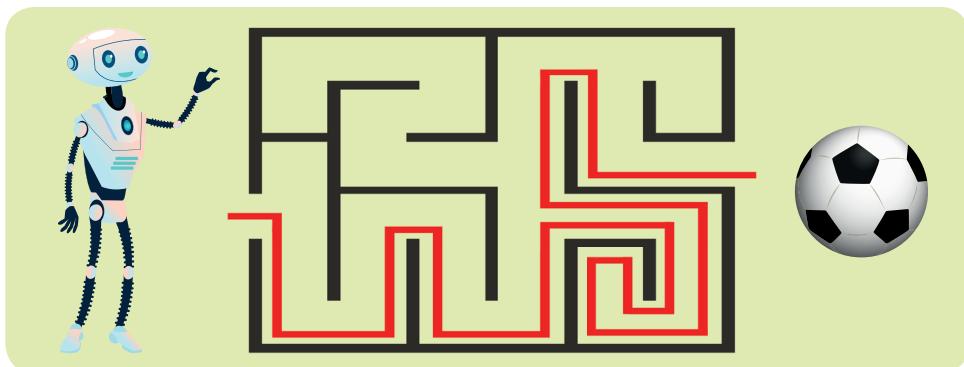
Лабиринт нималигини биласизми?

Лабиринт – бу йўлларнинг ундан чиқиш қийин бўлган чалкаш тармоғи.

Лабиринтдан чиқиш йўлини топиш – бу роботнинг асосий вазифаси. Лабиринтдаги бутун саёҳат уч асосий ҳаракатдан иборат. Бу олдинга ҳаракат, Чапга бурилиш ва ўнгга бурилиш. Бу ҳар қандай лабиринтдан чиқиб олиш учун етарли эмас (1-расм).



Робот тўп етиб олиши учун қандай буйруқларни бажариши керак?



1-расм. Лабиринт



Робот лабиринт орқали ҳаракатланиши учун унга кўзлар керак. Кўзлар ҳаракат датчиги бўлади (2-расм). У бошқа объектларни танийди. Келинг билиб оламиз, унинг қандай имкониятлари бор ва нима учун у жуда муҳим.

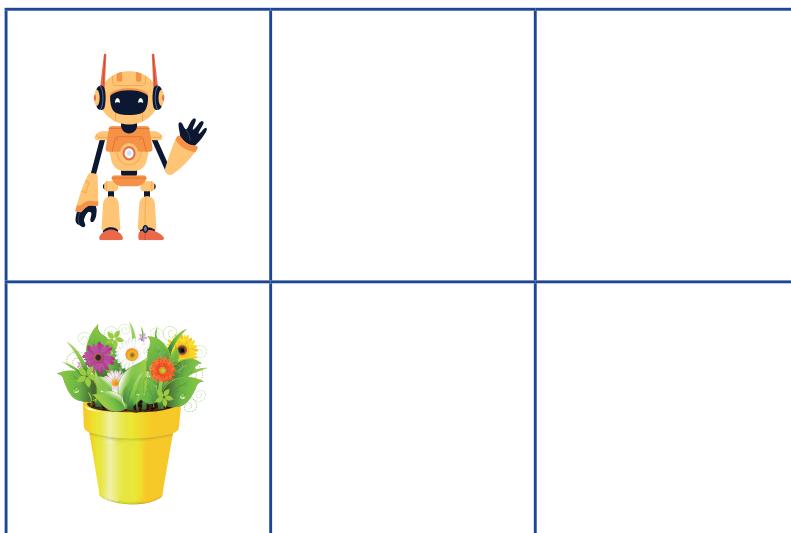
Датчиклар қаерга бориш ва қаерда тўхташ ҳақида қарор қабул қилишга ёрдам берадилар. Датчик объектгача бўлган масофани кузатиб боради ва у ҳақда компьютерга хабар беради.



2-расм. Масофа датчиги

	Масофадаги ҳар қандай ўзгаришга жавоб беради. Мисол учун, у тўсиқ кўрса, моторни тўхтатади.
	Масофани камайтиради. Ҳаракат датчиги "датчик ва объект орасидаги масофани камайтириш" (объектга яқинлашиш) режимини ўрнатади
	Масофаларни оширади. Объектни кўрганида, у масофани оширади (объектдан узоқлашади).

1. Робот гулга етиб бориши учун қандай буйруқни бажариши керак?

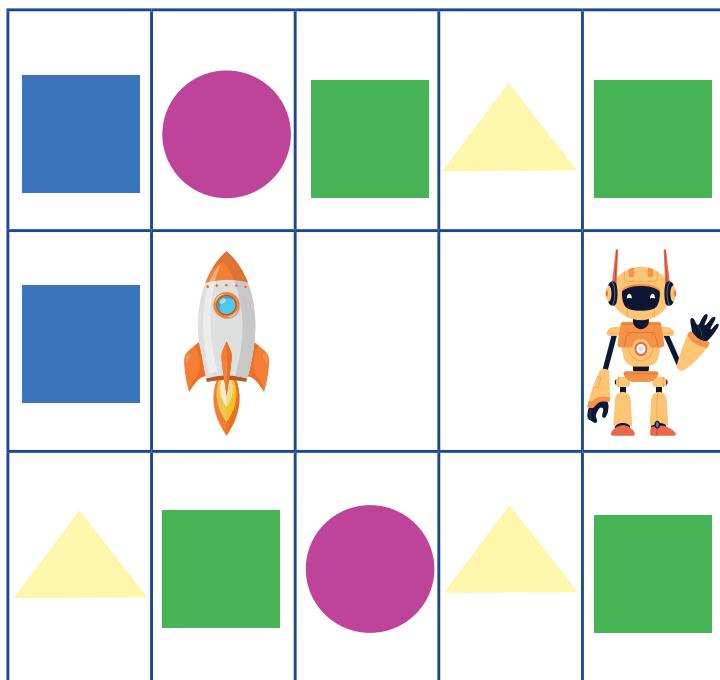


Жаңоб  
вариантлари

- a) 
- б) 
- в) 
- г) 

2. Робот ракетага етиб бориши учун қандай алгоритмни бажариши керак?

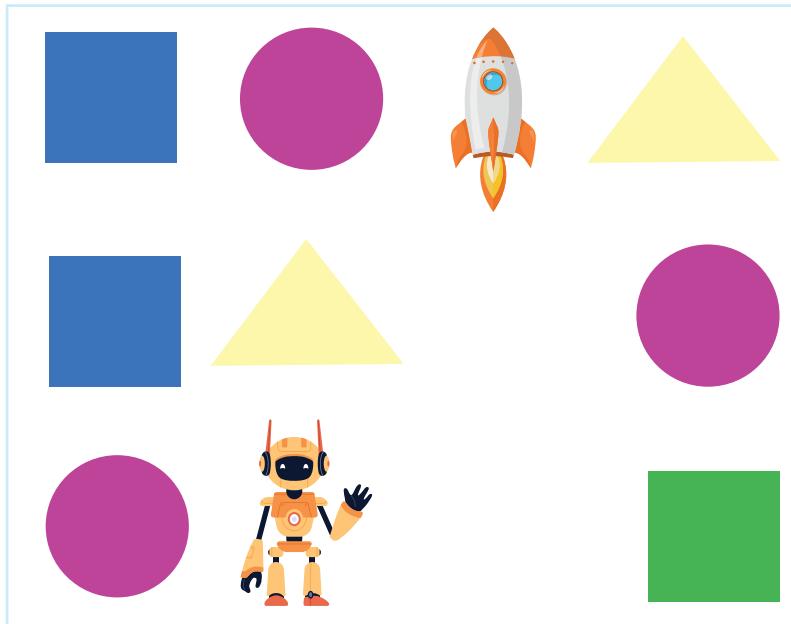
а)



Жаңоб  
вариантлари

- а) 
- б) 
- в) 
- г) 

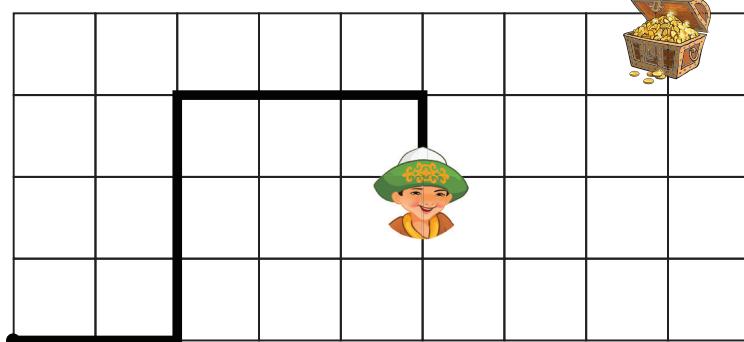
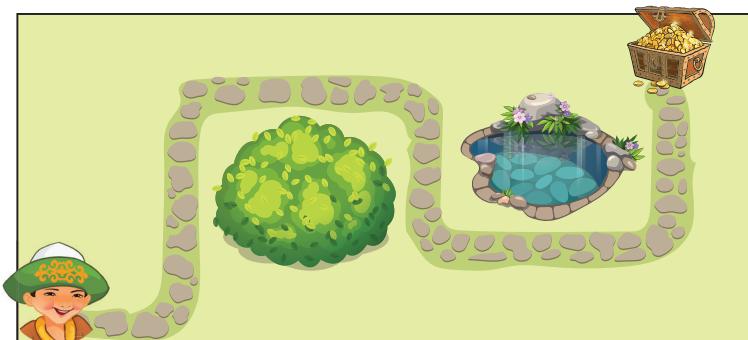
6)



Жаңоб  
вариантлары

- |    |  |
|----|--|
| 1) |  |
| 2) |  |
| 3) |  |

Хазинаға етиб бориш учун Алдар Құса қандай бүй-  
руқларга амал қилиши керак? Алдар Құса учун алго-  
ритм яратинг.



## Лабиринтдан чиқиш. Бахтли марра!



Роботни қандай айлантиришни **ўрганасиз**.

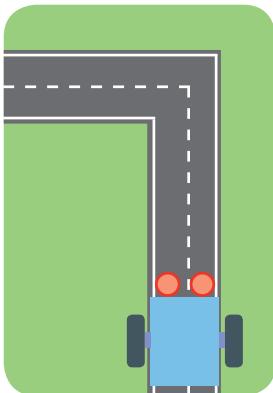


Сиз аллақачон ўнгга, чапга ва атрофга ўгирилишни биласиз.  
Келинг, роботга худди шундай бурилишни ўргатамиз.

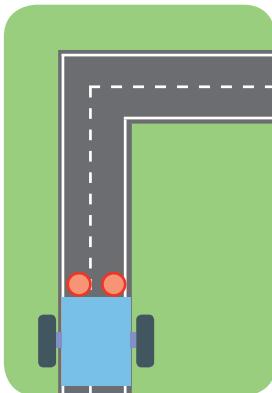


Видуга бурилиш зарур. Бунинг учун бир ғилдирак жойида қолиши керак, бошқаси керакли йўналишда ҳаракат қилиши керак. Шундай қилиб, бурилиш содир бўлади.

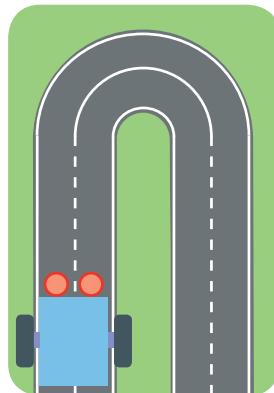
Энг содда бурилишларни кўриб чиқамиз (1-расм).



тўғри  
чапга



прямо  
ўнгга



бурилиш

1-расм. Содда бурилишлар

Уч турдаги бурилишлар мавжуд: тўғри чапга, тўғри ўнгга, бурилиш.

Роботни айлантириш учун қуидаги алгоритмдан фойдаланиш керак (2-расм).



1) "A" түгмасини босамиз.  
ВиДу чап томонға үгирилади.



2) «S» түгмасини босамиз.  
ВиДу тұхтайди.



3) «D» түгмасини босамиз.  
ВиДу үнгга бурилади.

2-расм. Буриш учун  
түгмалар

Роботнинг тескари томонға бурилиши учун сиз "A" түгмасини икки баробар узокроқ босишингиз ва ушлаб туришингиз мүмкін.

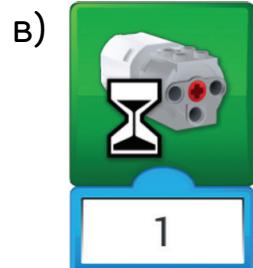
### Үйлаб күринг

1. Ушбу бүйруқлар қайси ҳаракаттарни бажаради?



- а) очиш;
- б) бошланиши;
- с) тұхтатиш.

2. Бүйруқларнинг қайси бири моторнинг тезлигини буюради?



# ЎЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ



1. Lego WeDo 2.0.(Виду)ни бошқаришнинг элементларини айтинг.

Бу ... .	Учун керак ... .	Бу ... .	Учун керак ... .
Бу ... .	Учун керак ... .	Бу ... .	Учун керак ... .

## Роботлар бизнинг ҳаётимизда

Бу бўлимдан сиз билиб олдингиз...

- Робот – бу алгоритм бўйича берилган буйруқларни бажарувчи автоматик қурилма.
- СмартХаб – бу роботнинг ақлли қисмидир.

робот  
робот  
robot

смартХаб  
смартХаб  
smartHub

Унинг яшил тугмачаси бор. У қурilmани компьютерга улади.

- Мотор – роботни ҳаракатга келтиради.
- Датчик – роботнинг ҳис қилишига ва кўришига ёрдам берадиган қурилма.

мотор  
мотор  
motor

датчик  
датчик  
sensor

## ГЛОССАРИЙ

**Алгоритм** – мақсадға еришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.

**Хавфсизлик** – таҳдидларга қарши ҳимоя.

**Блок-чизма** – бу расм күринишида көлтирилған алгоритм.

**Браузер** – веб-сайтларни очиш ва маълумот олишга ёрдам берадиган махсус дастурдир.

**Датчик** – роботнинг ҳис қилишига, масалан, күришига ёрдам берадиган қурилма.

**Таъминлаш** – -компьютер ёки дастурни ишга тушириш жараёни.

**Мұхандис** – техника билан ишлашни ва бирор нарсани ихтиро қилишни биладиган одамнинг касби.

**Интернет** – күп компьютерларни ўзаро боғловчи тармоқ.

**Информатика** – ахборотни, шу жумладан рақамли технологиядан фойдаланиш билан боғлиқ ахборотларни узатиши хоссалари ва усууларини ўрганувчи фан.

**Ахборот** – бирор нарса ҳақида янги билим.

**Буйруқ** – бирор амални бажариш учун буйруқ.

**Компьютер** – ахборот билан ишлаш учун электрон қурилма.

**Лабиринт** – бу чиқиш йўлини топиш қийин бўлган йўлларнинг чигал тармоғи.

**Чизиқли алгоритм** – барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетлиқда бўладиган алгоритм.

**Lego Education WeDo 2.0 (ВиДу)** – конструктор номи.

**Модель** – бу асл нусханинг нусхаси (масалан, самолёт модели, глобус – Ернинг модели).

**Мотор** – роботни ҳаракатга келтиради.

**Амалиёт тизими** – компьютерга юкландиган биринчи дастур.

**Пароль** – махфий сўз.

**Қидириш** – нимагадир эришишга интилиш, ниманидир топиш.

**Дастур** – алгоритмни компьютер тилида ёзиш.

**Тахаллус** – ўйлаб топилган исм.

**Робот** – буйруқларингизни берилган алгоритм бўйича бажарадиган автоматик қурилма.

**Сайт** – саҳифалари бор электрон китоб.

**Сония** – вақт ўлчови.

**Тезлик** – ҳаракатнинг тезлиги.

**СмартҲаб** – бу роботнинг ақлли қисми. Унинг қурилмани компьютерга улайдиган яшил тугмаси бор.

**Спрайт** – бу сиз буйруқ берадиган қаҳрамон.

**Олимлар** – була бирор-бир кўриниш ёки муаммони ўрганадиган одамлар.

**Андоза** – бу прототип, модель, чизма, алгоритм.

## МУНДАРИЖА

### 1-бўлим. Маълумот этикети

#### Муфассал мавзу: «Саёҳат»

1. Информатика хонасига саёҳат. Соғлигимизни сақлаймиз .....	6
2. Компьютерда ишлашни бошлаймиз.....	9
3. ИНТЕРНЕТ билан танишув .....	12
4. Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги хавфсизлик.	
Хавфли – хавфсиз .....	15
Ўзингизни текширинг .....	18

### 2-бўлим. Дастурлаш

#### Муфассал мавзу: «Анъаналар ва фольклор»

5. Менинг биринчи дастурим. Чизиқли алгоритм.....	22
6. Менинг биринчи дастурим. Буйруқ бериш – осон! .....	25
7. Менинг биринчи дастурим. Ҳаракат вақти! .....	28
8. Менинг биринчи дастурим. Амалий иш .....	31
9. Менинг биринчи дастурим. Бажардингизми – сақланг .....	34
Ўзингизни текширинг .....	37

### 3-бўлим. Роботлар бизнинг ҳаётимизда

#### Муфассал мавзулар: «Озиқ-овқат ва ичимликлар»,

#### «Соғлом танда соғлом ақл»

10. Робот билан илк танишув .....	42
11. Тегирмон модели .....	46
12. Робот учун дастур .....	49
13. Робот учун дастур. Амалий иш .....	52
14. Роботнинг ҳаракати.....	54
15. Роботнинг ҳаракати. Олдинга – орқага .....	58
16. Лабиринтдан чиқиш. Ўзгартириш датчиги .....	62
17. Лабиринтдан чиқиш. Баҳтли марра! .....	66
Ўзингизни текширинг .....	68
Глоссарий .....	69

Оқулық басылымы Учебное издание

**Сагимбаева Айнур Есенгазыевна  
Ермухамбетова Меруерт Ахметжанкызы  
Бидайбеков Есен Ұқыласович**

**ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

Жалпы білім беретін мектептің  
1-сынып оқушыларына арналған оқулық Учебник для учащихся 1 класса  
общеобразовательной школы

Әдіскер О.С. Дзержинская  
Редакторы Л.А.Туманова  
Дизайн Е.С. Жұзбаев  
Суретін салған Б.Б. Булатов  
Беттеуші Б.Б. Булатов, М.С. Шелекбаева  
Корректоры А.А. Сапаргалиева

Басуға 0.0.2021 ж. қол қойылды.  
Пішімі 70x100 1/16. Офсеттік басылым.  
Әріп түрі «Мектептік». Офсеттік қағаз.  
Тапсырыс № 0000.

Қазақстан Республикасы,  
«АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ» ЖШС,  
050012, Алматы қаласы, Жамбыл көшесі, 111-үй,  
тел. (727) 250 29 58, факс: (727) 292 81 10.  
e-mail: alkitap@intelsoft.kz  
www.almatykitap.kz

Методист О.С. Дзержинская  
Редактор Л.А.Туманова  
Дизайнер Е.С. Жұзбаев  
Художник Б.Б. Булатов  
Верстка Б.Б. Булатов, М.С. Шелекбаева  
Корректор А.А. Сапаргалиева

Подписано в печать 0.0.2021 г.  
Формат 70x100 1/16. Печать офсетная.  
Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная.  
Заказ № 0000

Республика Казахстан,  
ТОО «АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ»,  
050012, г. Алматы, ул. Жамбыла, 111,  
тел. (727) 250 29 58, факс: (727) 292 81 10.  
e-mail: alkitap@intelsoft.kz  
www.almatykitap.kz



Казакстан Республикасы «Жазушы» баспасы, 050009.  
Алматы қаласы, Абай даңғылы, 143-үй.  
E-mail: zhazushi@mail.ru