



\_\_\_\_\_ *hokimligi*  
*maktabgacha va maktab ta'limi*  
*boshqarmasi*

\_\_\_\_\_ *maktabgacha va*  
*maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi*  
*\_\_\_-umumiy o'rta ta'lim maktabi*  
*texnologiya fani o'qutuvchisi*

\_\_\_\_\_ *ning*  
*20\_\_-20\_\_-o'quv yiliga 7-sinf*  
*qiz bolalar uchun IV chorak*

# **DARS**

# **ISHLANMALAR**

**“TASDIQLAYMAN”**

**O‘IBDO‘** \_\_\_\_\_

**20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan 7-sinf texnologiya fanidan qiz bolalar uchun  
IV chorak taqvimiy mavzu rejasi**

<b>№</b>	<b>Mavzu nomi</b>	<b>Soat</b>	<b>Sana</b>	<b>Izoh</b>
1.	Fotorezistor va uning imkoniyatlari. <i>(Chorak davomida bajariladigan loyiha ishi mavzusi va baholash mezonlarini e‘lon qilish)</i>	1		
2.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Fotorezistor bilan tanishish	1		
3.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Zummer (ohang chiqarish) qurilmasini ishlash prinsipi.	1		
4.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Zummer orqali nota ohanglarini hosil qilish.	1		
5.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash	1		
6.	<b>4-BSB (50 ball) Is gazidan ogohlantiruvchi qurilma yasash</b>	1		
7.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Tuproq namlik sensori va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish.	1		
8.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Tuproq namlik sensori va motor shield drayveri yordamida nasosni boshqarish.	1		
9.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Bluetooth moduli bilan ishlash.	1		
10.	<b>Amaliy mashg‘ulot.</b> Bluetooth moduli bilan ishlash.	1		
11.	Interyerda tekstil mahsulotlari. Tekstil mahsulotlarida ranglar jilosi.	1		
12.	<b>1-loyiha ishi.</b> Mehmonxona interyerini yaratish	1		
13.	Interyerda o‘simliklar dunyosi. Xonadon va ofislar interyeri.	1		
14.	<b>4-CHSB (40 ball) Mustaqil ijodiy loyiha ishi. Interyer dizayn yo‘nalishi bo‘yicha.</b>	1		
15.	<b>2-loyiha ishi.</b> Oshxona tokchasi uchun manzarali gultuvak yasash	1		
16.	<b>2-loyiha ishi.</b> Oshxona tokchasi uchun manzarali gultuvak yasash	1		

<b>Sana:</b>				
<b>Sinf:</b>				

**Mavzu: Fotorezistor va uning imkoniyatlari. (Chorak davomida bajariladigan loyiha ishi mavzusi va baholash mezonlarini e’lon qilish)**

**Darsning maqsadi:**

**Ta’limiy maqsad:** egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarini yanada mustahkamlash, qo‘l choklari haqida tushuncha berish, oddiy qo‘l choklari turlarini o‘rgatish, amaliy mashg‘ulot orqali tikish ko‘nikmasini shakllantirish, robototexnika elementlari yordamida esa aqlli texnika va texnologiyalarni o‘z qo‘llari bilan yasashni o‘rgatish.

**Tarbiyaviy maqsad:** o‘z oldiga aniq maqsad qo‘yishi, unga erishish uchun nimalarga e’tibor berish kerakligini tushuntirish, ishlarni zamonaviy texnika va texnologiyalar asosida tashkil etish hamda boshqarishga o‘rgatish. Xalqimizning boy ma’naviy qadriyatlarini asosida ta’lim-tarbiya berish, axloqiy tushunchalarni shakllantirish.

**Rivojlantiruvchi maqsad:** astoydil harakat, mashaqqatlarni yengishga bo‘lgan qattiq ishonch, mustahkam iroda, tirishqoqlik, g‘ayrat-shijoat, o‘z qobiliyatlarini namoyon eta olish, buyuk kelajakni yaratuvchi, yangi texnologiyalarni hayot amaliyotiga tatbiq etuvchi va mamlakatimiz rivojiga ulkan hissa qo‘shuvchi shax sifatida yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash.

## II. FK-fanga oid kompetensiyalar

1.FK1-Buyum va mahsulot turlarini, ularni tayyorlash va ishlov berish usullarini bilish, texnologik loyihalash hamda amalga oshirish kompetensiyasi.

2.FK2-Psixomotor, funksional hamda amaliy faoliyat turlarini bajarishdagi operatsion kompetensiya.

3.FK3-To‘g‘ri va ongli kasb tanlash, ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish kompetensiyasi.

**Dars turi:** yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi, amaliy, nazariy, aralash, noan’aviy, ananaviy.

**Dars uslubi:** tushuntirish, suxbat, tezkor savol – javob, amaliy mustaqil ishlar bajarish, munozara, muammoli topshiriq, ko‘rgazmali va boshqalar.

**Dars metodi:** guruhlarda ishlash, “kim epchil-u, kim chaqqon”, “ko‘rsam tezroq o‘rganaman”, “muammo va yechim” shu kabi metodlar.

**Dars jihozi:** mavzuga oid rasm, ko‘rgazmalar va tarqatma materiallar, o‘quv qurollari, elektron materiallar.

<b>№</b>	<b>Bo‘limlar</b>	<b>Vaqt</b>
<b>1</b>	Tashkiliy qism	3 daqiqa
<b>2</b>	O‘tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
<b>3</b>	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
<b>4</b>	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
<b>5</b>	O‘quvchilarni rag‘batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
<b>6</b>	Uyga vazifa	2 daqiqa
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**I.Tashkiliy qism:** salomlashish yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni darsga tayyorgarliklarini tekshirish, dars uchun yetarli miqdorda zarur ashyolarni hozirlash.

**II. O‘tilgan mavzuni mustahkamlash.** o‘tilgan mavzu yuzasidan suhbat, savol-javob o‘tkaziladi. Uy vazifasini bajarilishini tahlili o‘tkazilib no‘to‘g‘ri bajarilgan topshiriqlar yuzasidan ko‘rsatma beriladi.

## III. Darsning borishi:

Robototexnika sohasini rivojlanishi natijasida ko‘plab smart – aqlli texnika va texnologiyalar yaratilmoqda. Masalan, ko‘chalarga o‘rnatilgan chiroqlar har kuni o‘zo‘ zidan kechqurun yonib,

ertalab o'chadi. Sizningcha, bunday jarayon qanday kechadi? Demak, jarayonning asosiy sababchisi bo'lmish qurilma – fotorezistor bilan tanishamiz. Fotorezistor deb, yorug'lik kuchi ta'sirida o'z qarshiligini o'zgartiradigan yarim o'tkazgichli qurilmaga aytiladi (1-rasm). U optoelektronik asbob hisoblanadi. Optoelektron asbob deb, elektr signalini optik signal (nur energiyasi)ga o'zgartiruvchi, o'z gargaan energiyani indikator yoki fotoelektrik o'zgartkichlarga uzatuvchi asbobga aytiladi. Fotorezistorning asosiy qismi dielektrik asosga surtilgan yorug'likka sezgir yarimo'tkazgich qatlam (qo'rg'oshin yoki kadmiy sulfidlari, kadmiy selenidi va boshqalar) yoki yarimo'tkazgich plastinkadan iborat. Qatlam (plastinka)ga tok o'tkazuvchi kontakt (elektrod)lar joylashtiriladi. Namlik va boshqa ta'sirlardan saqlash uchun fotorezistor maxsus qoplamaga olinadi yoki germetiklanadi. Yoritilganlik ortgan sari fotorezistorning qarshiligi kamayib boradi va aksincha, yoritilganlik kamaysa, qarshilik ortadi. Fotorezistorlar infraqizil, ko'rinuvchi, ultrabinafsha, rentgen va gammanurlanishlarning intensivligini o'lchashda, fototelegraf aloqada, tovush eshittirish qurilmalari, kuzatuvchi tizimlar, yorug'lik relolari va boshqalarda qo'llanadi. Yuqori sezgirligi, nurlanishning infraqizil qismida qo'llanilishi, o'lchamlarning kichikligi, doimiy hamda o'zgaruvchan tok zanjirlarida qo'llash mumkinligi fotorezistorning afzalligi hisoblanadi. Haroratga ta'sirchanligi va inersionligi esa uning kamchiliklariga kiradi. Yuqori sezgirligi sababli fotorezistorlar fotoelektron avtomatika, fotonazorat, optik aloqa, radioastronomiya tizimlarida ko'p ishlatiladi. Fotorezistor juda arzon, u ko'plab arduino to'plamlari va dizaynlariga kiritilgan.



#### IV. Yangi mavzuni mustahkamlash:

1. Fotorezistor nima?
2. Fotorezistorning tuzilishi va sxemada belgilanishini tushuntirib bering.
3. Fotorezistor qaysi sohalarda qo'llaniladi?
4. Fotorezistorning afzallik va kamchiliklari nimalardan iborat?

**V. Baholash:** o'quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muxokama qilish, darsda faol qatnashgan o'quvchilar rag'batlantirish.

**VI. Uyga vazifa:** yangi mavzuni to'liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

**O'IBDO':** \_\_\_\_\_ (imzo) \_\_\_\_\_ (sana)

<b>Sana:</b>				
<b>Sinf:</b>				

## **Mavzu: Amaliy mashg'ulot. Fotorezistor bilan tanishish**

### **Darsning maqsadi:**

**Ta'limiy maqsad:** egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini yanada mustahkamlash, qo'l choklari haqida tushuncha berish, oddiy qo'l choklari turlarini o'rgatish, amaliy mashg'ulot orqali tikish ko'nikmasini shakllantirish, robototexnika elementlari yordamida esa aqlli texnika va texnologiyalarni o'z qo'llari bilan yasashni o'rgatish.

**Tarbiyaviy maqsad:** o'z oldiga aniq maqsad qo'yishi, unga erishish uchun nimalarga e'tibor berish kerakligini tushuntirish, ishlarni zamonaviy texnika va texnologiyalar asosida tashkil etish hamda boshqarishga o'rgatish. Xalqimizning boy ma'naviy qadriyatlarini asosida ta'lim-tarbiya berish, axloqiy tushunchalarni shakllantirish.

**Rivojlantiruvchi maqsad:** astoydil harakat, mashaqqatlarni yengishga bo'lgan qattiq ishonch, mustahkam iroda, tirishqoqlik, g'ayrat-shijoat, o'z qobiliyatlarini namoyon eta olish, buyuk kelajakni yaratuvchi, yangi texnologiyalarni hayot amaliyotiga tatbiq etuvchi va mamlakatimiz rivojiga ulkan hissa qo'shuvchi shax sifatida yuqori malakali raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash.

### **II. FK-fanga oid kompetensiyalar**

1.FK1-Buyum va mahsulot turlarini, ularni tayyorlash va ishlov berish usullarini bilish, texnologik loyihalash hamda amalga oshirish kompetensiyasi.

2.FK2-Psixomotor, funksional hamda amaliy faoliyat turlarini bajarishdagi operatsion kompetensiya.

3.FK3-To'g'ri va ongli kasb tanlash, ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish kompetensiyasi.

**Dars turi:** yangi bilim beruvchi, bilimlarni mustahkamlovchi, amaliy, nazariy, aralash, noan'aviy, ananaviy.

**Dars uslubi:** tushuntirish, suxbat, tezkor savol – javob, amaliy mustaqil ishlar bajarish, munozara, muammoli topshiriq, ko'rgazmali va boshqalar.

**Dars metodi:** guruhlarda ishlash, “kim epchil-u, kim chaqqon”, “ko'rsam tezroq o'rganaman”, “muammo va yechim” shu kabi metodlar.

**Dars jihozi:** mavzuga oid rasm, ko'rgazmalar va tarqatma materiallar, o'quv qurollari, elektron materiallar.

<b>№</b>	<b>Bo'limlar</b>	<b>Vaqti</b>
<b>1</b>	Tashkiliy qism	3 daqiqa
<b>2</b>	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
<b>3</b>	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
<b>4</b>	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
<b>5</b>	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
<b>6</b>	Uyga vazifa	2 daqiqa
<b>Jami</b>		<b>45 daqiqa</b>

**I. Tashkiliy qism:** salomlashish yo'qlama qilish, o'quvchilarni darsga tayyorgarliklarini tekshirish, dars uchun yetarli miqdorda zarur ashyolarni hozirlash.

**II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash.** o'tilgan mavzu yuzasidan suhbat, savol-javob o'tkaziladi. Uy vazifasini bajarilishini tahlili o'tkazilib no'to'g'ri bajarilgan topshiriqlar yuzasidan ko'rsatma beriladi.

### **III. Darsning borishi:**


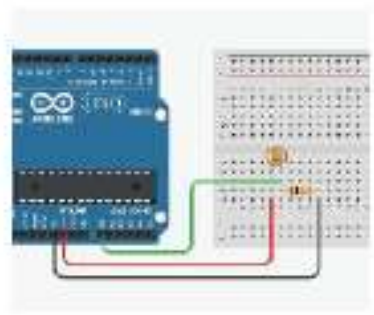
#### **Fotorezistor bilan tanishish**

**Ishning maqsadi:** fotorezistorning ishlash prinsipi va analog Read bilan tanishish

**Kerakli material va ish qurollari:** fotorezistor + Arduino UNO, maket platasi, rezistor,

ulovchi simlar, xavfsizlik texnikasi qoidalari bo'yicha yo'riqnoma, namunalar  
**Ishni bajarish tartibi:** 1-bosqich.

**Fotorezistorni analogRead orqali ishlatishning  
 TEKNOLOGIK XARITASI**

T/r	Ish ketma-ketligi	Ish eskizi yoki texnik rasmi	Jihoz va moslamalar
1.	Arduino UNO, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar olinadi.		Arduino UNO, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar
2.	Arduino UNO, maket platasi bilan fotorezistor va rezistor o'tkazgich simlar orqali tegishli (+), (-) uyalarga ulanadi.		Arduino UNO, maket platasi, fotorezistor, rezistor va simlar

2-bosqich. Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish uchun dastur tuzish va uni yozish tartibi:

1. Arduino dasturiga kiriladi.
2. Arduino dasturi ishchi oynasi ochiladi (2-rasm).



**2-rasm.** Arduino dasturining ishchi oynasi

3. Fotorezistorni analogRead orqali ishlatish uchun dastur qismi ketma-ketlikda tuziladi (1-jadval) va tuzilgan dastur ishchi oynaga yoziladi (3-rasm).

Dastur ketma-ketligi	Tavsifi
void setup () {	
Serial.begin(9600);	Monitor portni ishga tushirish buyrug'i
}	
void loop () {	
int a=analogRead(A0);	"a" nomli o'zgaruvchi bilan fotorezistorni bog'lash
Serial.println (a); delay (300);	Monitor portda qiymatni kuzatish buyrug'i
}	

4. USB kabeli orqali kompyuter va Arduino UNO bir-biriga ulanadi (4-rasm).

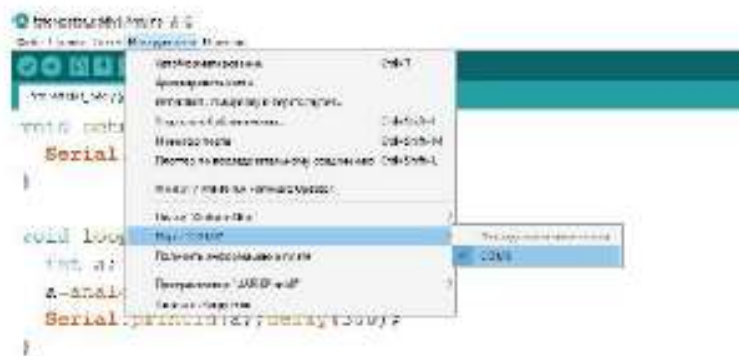
```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  int a;  
  a = analogRead(A0);  
  Serial.println(a); delay(300);  
}
```

3-rasm. Arduino dasturining ishchi oynasiga yozilishi



4-rasm. Dasturni Arduino UNO platasiga yozish

5. Arduino dasturi ishchi oynasida joylashgan menyular qatoridan “Инструменты” – “Порт: “COM6” port tanishtiriladi (agar “COM6” o‘rnida boshqa raqamli port ko‘rinsa ham shu ketma-ketlikka amal qilinadi) (5-rasm).



5-rasm. Portni tanishtiriish

Yuklash tugmasi



6-rasm. Arduino dasturini Arduino UNO ga yuklash

6. Ishlab chiqilgan Arduino dasturini Arduino UNOga yuklash 6-rasmda ko‘rsatilgan yuklash tugmachasi (strelka) orqali amalga oshiriladi.

**IV. Yangi mavzuni mustahkamlash:** o‘tilgan mavzu yuzasidan suhbat, savol-javob o‘tkazish orqali bilimlarini mustahkamlash.

**V. Baholash:** o‘quvchilarni yutuq va kamchiliklarini muxokama qilish, darsda faol qatnashgan o‘quvchilar rag‘batlantirish.

**VI. Uyga vazifa:** yangi mavzuni to‘liq takrorlash va yangi mavzu yuzasidan bilimlarini mustahkamlab kelish.

O‘IBDO‘: \_\_\_\_\_ (imzo) \_\_\_\_\_ (sana)

*Zokirjon.com. veb-sayiti orqali o‘zingiz uchun kerakli hujjatlarni yuklab olishingiz mumkin.*

## **Zokirjon Admin bilan**

*90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog‘lanishingiz nza456 yoki nza445 izlab telegramdan yozishingiz so‘raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o‘z vaqtida javob beriladi*

**37 listdan iborat texnologiya fanidan 7-sinf qiz bolalar IV chorak konspektini to‘loq holda olish uchun telegramdan yozing.**



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 gruppalariga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**

***Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!***  
***Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud.***

- 1. 1-11-Sinflar uchun kelajak soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar va tezislar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Maktab ish hujjatlari**
- 9. Direktor ish hujjatlari**
- 10. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 11.O'IBDO' ish hujjatlari**
- 12.Psixolog hujjatlari**
- 13.Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 14.Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 15.Besh tashabbus hujjatlari**
- 16. Ommalashtirish uchun dars ishlanmalar va ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**