

На основу члана 110. став 2. Закона о основном образовању и васпитању ("Службени гласник СР Србије", бр 23/86 - пречишћен текст и 39/86)

Просветни савет СР Србије доноси

## Правилник о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање изборних програма образовно-васпитног рада у основним школама

Правилник је објављен у "Службеном гласнику СРС - Просветни гласник", бр. 27/87 од 31.8.1987. године.

### Члан 1.

(1) Овим правилником утврђују се ближи услови (у даљем тексту: нормативи) у погледу простора, опреме и наставних средстава за остваривање изборних програма образовно-васпитног рада у основним школама.

(2) Нормативи из става 1. овог члана саставни су делови овог правилника.

### Члан 2.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику СР Србије - Просветни гласник".

ПС број 610-476/86

У Београду, 30. јуна 1987. године

Председник  
Просветног савета СР Србије,  
др **Миодраг Сибиновић**, с.р.

## НОРМАТИВ ПРОСТОРА, ОПРЕМЕ И НАСТАВНИХ СРЕДСТАВА ЗА ИЗБОРНЕ ПРОГРАМЕ

### ПРОИЗВОДЊА РАТАРСКИХ КУЛТУРА

Школски простор

Обрадиво земљиште најмање 2,5 ha.

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Намештај и опрема учионице су исти као и за специјализовану учионицу предмета биологије.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологија, осим специфичних наставних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

Ред. број	Назив средстава	Јединица мере	Количина по нормативу
1	2	3	4
Механизација и уређаји			
1.	Трактор снаге 25-30 kW	ком.	1
2.	Приколица	"	1
3.	Плуг	"	1
4.	Тањирача	"	1
5.	Сејалица	"	1
6.	Прскалица	"	1
7.	Мотике	"	30
Збирке узорака материјала			
1.	Семена са најмање 12 врста	"	1
2.	Ђубрива са најмање 6 врста	"	1
3.	Хемијских средстава са најмање 6 врста	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Развитак биљке (најмање 10 слика)	ком.	1
2.	Технологија биљне производње (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Плећевић: Технолошке основе пољопривредне производње, Завод за уџбенике, Нови Сад, 1985.

2. Љ. Романовић: Пољопривредна производња, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1986.

3. Ратарско биље, Нолит, Београд, 1986.

### ПРОИЗВОДЊА ЛЕКОВИТОГ, АРОМАТИЧНОГ И ЗАЧИНСКОГ БИЉА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као за изборни програм Производња ратарских култура, осим специфичних наставних средстава.

1	2	3	4
Механизација и уређаји			
1.	Мотокултиватор	ком.	1

2.	Косачица	"	1
3.	Грабуље	"	15
4.	Садилнице	"	1
5.	Ваљак	"	1
6.	Коса	"	15
7.	Виле	"	15

Стручна литература

1. В. Ђорђевић: Гајење лековитог биља, Едиција "Мала пољопривредна апотека", Нолит, Београд, 1984.
2. Ј. Туцаков: Лечење биљем, ИРО Рад, Београд, 1984.
3. Ј. Кишгеци и др.: Производња и коришћење лековитог биља, Нолит, Београд, 1986.
4. Гајење лековитог и ароматичног биља Нолит, Београд, 1986.

### ПРОИЗВОДЊА ПОВРЋА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као и за изборни програм Производња ратарских култура, осим специфичних наставних средстава.

1	2	3	4
Механизација, уређаји и опрема			
1.	Пластеник са 2 ара	ком.	1
2.	Мотокултиватор	"	1
3.	Комплет прикључних машина за мотокултиватор (приколица, ротофреза, култиватор, косилица)	"	4
4.	Ашув	"	15
5.	Лопате	"	15
6.	Садилница	"	1
7.	Грабуље	"	15
8.	Ваљак	"	1
9.	Мотичице	"	15

Стручна литература

1. Б. Лазић: Башта зелена целе године, Нолит, Форум, Добро јутро, Нови Сад-Београд, 1982.
2. С. Ненадов: Повртарство, Завод за издавање уџбеника, Нови Сад, 1985.
3. Производња поврћа, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

### ПРОИЗВОДЊА ГЉИВА

Школски простор

Подрум просторија 60 м<sup>2</sup>.

Специјализована учионица за предмет биологије.

Школска опрема

Сандуци 1,0 x 0,6 m 30 ком.

Намештај и опрема учионице су исти као и за специјализовану учионицу предмета биологија.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологије, осим специфичних наставних средстава потребних за реализацију овог изборног програма

1	2	3	4
Алат, прибор и уређаји			
1.	Лопата	ком.	10
2.	Мотичица	"	10
3.	Нож	"	10
4.	Вентилатор	"	2
5.	Термометар	"	2
6.	Психрометар	"	2
7.	Кофе за воду	"	5
Збирке узорака материјала			
1.	Мицелија (најмање 10 врста)	ком.	1
2.	Ћубрива (најмање 6 врста)	"	1

3.	Земљишта (најмање 6 врста)	"	1
4.	Хемијских средстава (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Развитак гљива (најмање 10 слика)	ком.	1
2.	Сакупљање јестивих (шумских) гљива (најмање 10 слика)	"	1
3.	Технологија производње гљива (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Ш. Косо: Гајење гљиве буковаче, Нолит, Београд, 1986.

## ПРОИЗВОДЊА ВОЋА

Школски прибор

Земљиште под воћњаком 1,5 - 2 ha.

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Намештај и опрема учионице су идентични намештају и опреми за специјализовану учионицу предмета биологија.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологија, осим специфичних наставних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Механизација, уређаји и алат			
1.	Мањи трактор са прикључним машинама (за веће воћњаке или расаднике)	ком.	1
2.	Мотокултиватор са прикључцима	"	1
3.	Оквирни рамови са стаклом за топле леје повр. до 30 m <sup>2</sup>	"	5
4.	Пластичне фолије за пластеник до 50 m <sup>2</sup>	"	1
5.	Ашув	"	15
6.	Мотика	"	15
7.	Мотичица	"	15
8.	Грабуље	"	10
9.	Виле	"	5
10.	Лопате	"	10
11.	Воћарске тестере	"	5
12.	Калемарски нож	"	15
13.	Воћарски нож	"	5
14.	Заштитне мреже	"	50
15.	Воћарске прскалице	"	3
16.	Мале прскалице за орошавање и заштиту цвећа	"	3
17.	Саксије од керамике	"	50
18.	Саксије од пластике и стиропора	"	50
19.	Посуде и песак за стратификовање	"	50
20.	Бушач рупа	"	1
Збирке узорака материјала			
1.	Семена и саднице (најмање 10 врста)	ком.	1
2.	Ђубрива (најмање 6 врста)	"	1
3.	Хемијских средстава (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Развитак засада (најмање 10 слика)	ком.	1
2.	Технологија производње (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. С. Булатовић: Савремено воћарство, Нолит, Београд, 1986.
2. Ј. Медиговић: Калемљење воћа, Нолит, Београд, 1986.
3. Б. Виденов: 700 савета воћару аматеру, Нолит, Београд, 1986.
4. Како се саде воћке, Едиција: "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

## ПРОИЗВОДЊА ГРОЖЂА

Школски простор, опрема и наставна средства су иста као и за изборни програм Производња воћа.

Стручна литература

1. Л. Аврамов: Практично виноградарство, Нолит, Београд, 1986.
2. Д. Бурић: Савремено виноградарство, Нолит, Београд, 1986.

## ПРОИЗВОДЊА ЦВЕЋА, ДРВЕЋА И УКРАСНОГ ШИБЉА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као и за изборни програм Производња воћа.

Стручна литература

1. Гајење ружа у врту и стану, Едиција: "Мала пољопривредна аптека", Нолит, Београд, 1986.
2. М. Шелари и М. Чаушеску: Лале, Нолит, Београд, 1986.
3. Калемљење воћака, ружа и винове лозе, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.
4. Гајење и размножавање баштенског цвијећа, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Београд, 1986.

### ГАЈЕЊЕ СТОКЕ

Школски простор

Стаја, свињац или живинарник величине 100 до 150 м<sup>2</sup> за 10 грла одговарајуће стоке или 150-200 комада живине.

Специјализована учионица за предмет биологију.

Школска опрема

Боксови за стоку 10 комада.

Кавези за живину 10 комада.

Намештај и опрема учионице су исти као и за специјализовану учионицу предмета биологије.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологију, осим специфичних наставних средстава за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Механизација, уређаји и алат			
1.	Хранилице	ком.	10
2.	Појилице	"	10
3.	Изолациони кавез	"	1
4.	Спремиште за кабасту храну	"	1
5.	Спремиште за зрнасту храну	"	1
6.	Уређај за изђубравање	"	1
7.	Комплет прибора за чишћење	"	1
8.	Комплет прибора за усмрћивање	"	1
9.	Прибор за пружање прве помоћи оболелим и повређеним грлима	"	1
10.	Прибор за дезинфекцију	"	1
11.	Транспортна колица	"	1
12.	Вага од 100 kg	"	1
13.	Матична књига стада	"	1
Збирке узорака материјала			
1.	Хране (најмање 6 врста)	ком.	1
2.	Средства за одржавање хигијене	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Врсте, типови и расе стоке (најмање 10 слика)	ком.	1
2.	Технологија гајења стоке (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. В. Петровић, Гајење живине, Нолит, Београд, 1986.
2. П. Шурјан: Гајење и тов свиња, Нолит, Београд, 1986.
3. Тов јунади, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.
4. Гајење живине, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

## ГАЈЕЊЕ КРЗНАША

Школски простор

Кунићарник величине 80 до 100 м<sup>2</sup> са просторијом за дезинфекциону баријеру, опрему за свакодневни рад, радно одело.

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Кавези за одгајивање женки - 10 комада.

Кавези за одгајивање подмлатка - 10 комада.

Наставна средства

Наставна средства су иста као и за изборни програм Гајење стоке, осим специфичних средстава:

1	2	3	4
Прибор и алат			
1.	Нож за прављење реза пре скидања коже	ком.	5
2.	Дрвени рамови за разапињање коже	"	10
3.	Бубања за одмашћивање крзна	"	1
4.	Метални чешљеви за чишћење	"	10
Збирке узорака материјала			
1.	Врста крзна (најмање 10 врста)	ком.	1

Стручна литература

1. Д. Николић, Б. Симоновић, Опште сточарство, Научна књига, Београд, 1980.

2. А. Душан, М. Теофановић, М. Мајдак: Крзнаџице и крзна, Нолит, Београд, 1983.

3. Ј. Нвота, Ђ. Балагић: Гајење кунића Едиција: "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

4. Гајење нутрије, Едиција: "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

5. Р. Колански: Узгој кунића, Нолит, Београд, 1986.

## НЕГА ДОМАЋИХ ЖИВОТИЊА

Школски простор, опрема и наставна средства иста су као за изборни програм Гајење крзнаша, осим стручне литературе.

Стручна литература

1. И. Франић: Узгој, нега и болести паса, Нолит, Београд, 1986.

2. Б. Васић: Канаринци, шумске певачице и папагаји, Нолит, Београд, 1986.

3. И. Ђоши: Дресура и улепшавање паса, Нолит, Београд, 1986.

4. Пас - наш пријатељ, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

## ГАЈЕЊЕ ПЧЕЛА

Школски простор

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Кошнице 10 - 20 комада.

Намештај и опрема учионице су исти као за специјализовану учионицу предмета биологије.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологија, осим специфично потребних средстава.

1	2	3	4
Прибор и алат			
1.	Пчеларски нож	ком.	15
2.	Пчеларска капа	"	15
3.	Пчеларска димилица	"	5
4.	Хранилице	"	5
5.	Пчеларска вага	"	1
6.	Кавези за додавање матица	"	5
7.	Гласометар	"	1
8.	Матичне решетке	"	5
9.	Труголовка	"	5
10.	Чешаљ	"	5
11.	Прибор за уметање сатних основа	"	1
12.	Прибор за одузимање и центрифугирање меда	"	1
13.	Прибор за топлјење и цеђење воска	"	1
14.	Пресе и уређаји за израду вешпачког саћа	"	1
15.	Заштитне маске и рукавице за вађење меда	"	15
16.	Прибор за прву помоћ	"	5
Збирке узорака материјала			

1.	Пчелињих производа (најмање 6 врста)	"	1
2.	Хране за пчеле (најмање 6 врста)	"	1
3.	Заштитних средстава за пчеле (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолије			
1.	Врсте и расе пчела (најмање 10 слика)	"	1
2.	Технологија производње меда (најмање 10 слика)	"	1
3.	Опрашивање биљака помоћу пчела (најмање 10 слика)	"	1
4.	Технологија производње пчелињих производа (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Љ. Радојев, Календарски пчеларски приручник, Нолит, Београд, 1986.
2. В. Тодоровић, Д. Тодоровић, Практично пчеларство, Нолит, Београд, 1986.
3. С. Шкендеров и Ц. Иванов, Пчелињи производи и њихово коришћење, Нолит, Београд, 1986.
4. Варооза пчела, Едиција: "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.
5. Мед и други пчелињи производи - храна, лек, козметика, Едиција "Мала пољопривредна библиотека", Нолит, Београд, 1986.

## РУКОВАЛАЦ ПОЉОПРИВРЕДНИМ МАШИНАМА

Школски простор

Обрадиво земљиште 5 до 10 ha.

Хангар за пољопривредне машине величине 80 до 100 m<sup>2</sup>. Радионица за предмет техничко образовање.

Школска опрема

Сталаже за резервне делове 3 комада.

Намештај и опрема су исти као за радионицу за техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет техничко образовање, осим специфичних наставних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Механизација и уређаји			
1.	Трактор снаге 25 -30 kW	ком.	1
2.	Приколица	"	1
3.	Плуг	"	1
4.	Тањирача	"	1
5.	Сејалица	"	1
6.	Прскалица	"	1
7.	Косачица	"	1
8.	Бушач рупа	"	1
Збирке узорака, модела, делова и материјала			
1.	Машинских елемената (најмање 12)	"	1
2.	Машинских материјала (најмање 6 врста)	"	1
3.	Горива, уља и мазива (најмање 10 врста)	"	1
4.	Средства за хлађење мотора (најмање 3 врсте)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Схеме машинских елемената (најмање 12 врста)	"	1
2.	Схеме делова мотора СУС и трактора (најмање 12 врста)	"	1
3.	Схеме делова прикључних машина (најмање 20)	"	1
4.	Начин рада са машинама (најмање 12 врста)	"	1

Стручна литература

1. Н. Магиновић и други, Пољопривредне машине на сеоском поседу, Едиција "Зелена свеска", Нолит, Форум, Добро јутро, Нови Сад - Београд, 1986.
2. М. Савић, В. Вујиновић: Пољопривредна техника, Завод за уџбенике, Нови Сад, 1985.

## ПРОИЗВОДЊА РИБЕ

Школски простор

Рибњак (са мресилиштем, растилиштем, младичњаком, товилиштем, матичњаком и зимовником) величине 0,2 до 1 ha.

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Дрвено складиште за алат, прибор, материјал и храну за рибе - величине 8 x 5 x 3 m.

Намештај и опрема исти су као и за специјализовану учионицу предмета биологија.

Наставна средства

Један део наставних средстава је исти као за предмет биологија, осим специфично потребних наставних средстава.

1	2	3	4
Уређаји, алат и прибор			
1.	Чамац (са мотором)	ком.	1
2.	Мреже за улов рибе	"	5
3.	Вага	"	1
4.	Рибарске корпе (кибле)	"	5
5.	Мередови	"	5
6.	Сортирани столови	"	2
7.	Лопате	"	5
8.	Ашови	"	5
9.	Косе	"	5
10.	Весла	"	4
11.	Јапанери - ручна колица	"	2
12.	Моторна пумпа за воду са цревом	"	1
13.	Блинкер	"	2
Збирке узорака материјала			
1.	Хранива (најмање 10 врста)	"	1
2.	Амбалажа (најмање 5 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Врста риба (најмање 12)	"	1
2.	Технологија гајења риба (најмање 12)	"	1
3.	Врсте прибора и алата (најмање 12)	"	1

Стручна литература

1. Пољопривредна енциклопедија, Југословенски лексикографски завод, Загреб, 1967.

## ПРОИЗВОДЊА ВОЋНИХ САДНИЦА

Школски простор

Земљиште одговарајућег квалитета 0,3 до 3 ha.

Специјализована учионица за предмет биологија.

Школска опрема

Намештај и опрема учионице за предмет биологија.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет биологија, осим специфичних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Механизација, уређаји и алат			
1.	Мањи трактор са прикључним машинама (за веће расаднике)	ком	1
2.	Мотокултиватор са прикључцима	"	1
3.	Ашов	"	15
4.	Мотике	"	15
5.	Мотичице	"	15
6.	Грабуље	"	10
7.	Виле	"	5
8.	Лопате	"	10
9.	Воћарске тестере	"	15
10.	Калемарски нож	"	15

11.	Заштитне мреже	"	50
12.	Воћарска прскалица	"	3
13.	Посуде и песак за стратифиловање	"	10
14.	Бушач рупа	"	1
Збирке узорака материјала			
1.	Семена и саднице (најмање 10 врста)	"	1
2.	Ђубрива (најмање 6 врста)	"	1
3.	Хемијских средстава (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Развитак засада (најмање 12 слика)	"	1
2.	Технологија производње садница (најмање 12 слика)	"	1

## ПРЕРАДА ВОЋА И ПОВРЋА

Школски простор

Школска кухиња

Школска опрема

Школска опрема је иста као и за школску кухињу.

Наставна средства

Наставна средства су иста као и за курсну наставу из домаћинства, осим специфичних средстава за овај изборни програм.

1	2	3	4
Апарати, машине, инструменти и прибор			
1.	Кухињска вага	КОМ.	1
2.	Миксер	"	1
3.	Машина за млевење меса	"	1
4.	Ручна затварачица за боце и тегле	"	1
5.	Електрични заваривач полиетиленских врећица	"	1
6.	Мерни цилиндар стаклени од 1 л	"	5
7.	Мерни цилиндар стаклени од 250 ml	"	5
8.	Лонац кухињски од 5 до 10 л	"	5
9.	Чаше стаклене од 600 ml	"	5
10.	Посуде пластичне, разне	"	10
11.	Кухињске кашике	"	10
12.	Термометар од 0° до 150 °С	"	5
13.	Боце стаклене од 0,2; 0,5 и 1,0 л	"	60
14.	Тегле стаклене "Omnia" од 370 g и 270 g	"	30
15.	"Алупо" поклопци за тегле	"	100
16.	"Крунски" затварачи за боце	"	100
17.	Врећице полиетиленске	"	800
18.	Буре пластично од 10 л и 25 л	"	2
19.	Рефрактометар "Абеов" стони	"	1
20.	Радна одела	"	15
Дијапозитиви			
1.	Слике воћа за прераду - разних	"	30
2.	Слике поврћа за прераду - разних	"	20
3.	Схеме пастеризатора - разне	"	3
4.	Схеме аутоклава (статични, ротациони)	"	2



4.	Схеме аутоклава (статни тип, ротациони)		2
5.	Слика уређаја за смрзавање	"	1
6.	Слика сушаре (тунелска, коморна, тракаста)	"	3
7.	Слике уређаја за сечење - разне	"	3
8.	Слика уређаја за муљање	"	1
9.	Слике уређаја за љуштење - разне	"	2
10.	Слика уређаја за пасирање	"	1
11.	Слике уређаја за пресовање - разне	"	3
12.	Слике уређаја за филтрацију - разне	"	2
13.	Слике центрифуге - разне	"	3
14.	Слика цистерне	"	1
15.	Слика хладњаче	"	1
16.	Слике складишта зависно од намене - разне	"	3
Графофолије			
1.	Блок-схеме израде компота од воћа - разне	"	3
2.	Блок-схеме израде цема - разне	"	2
3.	Блок-схеме израде мармеладе - разне	"	2
4.	Блок-схеме израде сока од воћа - разне	"	3
5.	Блок-схема израде сока од парадајза	"	1
6.	Блок-схеме израде пастеризованих маринираних краставаца, цвекле, паприке и мешане салате	"	4
7.	Блок-схема кисељења купуса	"	1
8.	Блок-схема биолошког кисељења зеленог парадајза	"	1
9.	Блок-схема припреме грашка, бораније, шаргарепе и спанаћа за смрзавање	"	4
10.	Блок-схеме припреме воћа за производњу сокова - разне	"	3
11.	Блок-схема припреме поврћа за производњу сокова	"	1
12.	Блок-схема производње кашастих сокова воћа и поврћа - разне	"	2
13.	Блок-схеме производње бистрих сокова воћа и поврћа - разне	"	2
14.	Блок-схема производње воћних сирупа	"	1
Збирке узорака производа и материјала			
1.	Готових производа: компота, цема, мармеладе и сокова (најмање 10 врста)	"	1
2.	Узорци помоћних материјала адитива и зачина (најмање 10 врста)	"	1
3.	Узорци амбалаже за паковање (најмање 10 врста)	"	1
4.	Узорци готових производа конзерве и сокови (најмање 10 врста)	"	1

#### Стручна литература

1. Др Гордана Никетић - Алексић, Технологија воћа и поврћа, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1982.
2. Др Славољуб Урошевић: Познавање прехранбених производа, са основама технологије, "Привредни преглед", Београд, 1973.
3. Др Делимир Шулић: Познавање метода конзервисања, I део, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 1971.
4. Др Делимир Шулић: "Технологија производње бистрих и кашастих концентрата од воћа и поврћа", Технолошки факултет, Нови Сад, 1976.
5. Др Делимир Шулић: Познавање сировина, помоћних сировина и помоћних материјала за производњу прерађевина од воћа и поврћа, Универзитет у Новом Саду, 1969.

## ПРЕРАДА МЛЕКА

Школски простор

Школска кухиња.

Школска опрема

Школска опрема је иста као и за школску кухињу.

Наставна средства

Наставна средства су иста као и за курсну наставу из домаћинства, осим специфичних средстава за овај изборни програм.

1	2	3	4
---	---	---	---

Апарати, уређаји, инструменти, прибор			
1.	Пишгољ за алкохолно-ализаролну пробу	ком.	1
2.	Герберова центрифуга	"	1
3.	Бутирометри	"	10
4.	Лактодензиметри	"	3
5.	Термометри 0-100 °С	"	1
6.	Водено купатило	"	2
7.	Аутоматске пипете	"	1
8.	Ручна центрифуга	"	1
9.	Миксер	"	1
10.	Рам за ручно паковање маслаца	"	1
11.	Термостат	"	1
12.	Апарат за израду сладоледа	"	1
13.	Замрзивач	"	1
14.	Кухињске шерпе	"	5
15.	Кухињски лонци	"	5
16.	Термометри 0-100 °С	"	10
17.	Пластичне посуде од 200 до 500 ml	"	10
18.	Радна одећа	"	15
Збирке узорака			
1.	Узорци амбалаже за пастеризовано, стерилизовано млеко и кисело-млечне производе (најмање 6 врста)	"	1
2.	Узорци амбалаже за паковање павлаке, маслаца, сира и сладоледа (најмање 6 врста)	"	1
Дијапозитиви			
1.	Слике ручне и машинске муже - разне	"	4
2.	Уређај за машинску мужу	"	1
3.	Уређаји за клађење млека - разни	"	3
4.	Уређаји за пречишћавање млека - разни	"	3
5.	Танкови за складиштење сировог млека - разни	"	3
6.	Сепаратор	"	1
7.	Хомогенизатор	"	1
8.	Уређај за пастеризацију млека	"	1
9.	Уређај за стерилизацију млека	"	1
10.	Зријачи - разни	"	2
11.	Уређаји за припрему микробиолошке културе	"	1
12.	Уређаји за пуњење пастеризованог и стерилизованог млека - разни	"	
13.	Уређаји за пуњење кисело-млечних производа - разни	"	3
14.	Термокоморе - разне	"	1
15.	Слике млечних производа - разне	"	10
16.	Начини убирања павлаке - разни	"	3
17.	Бушкалице - разне	"	3
18.	Уређаји за паковање маслаца - разни	"	2
19.	Уређаји за производњу сира - разни	"	5

20.	Уређаји за производњу сладоледа - разни	"	5
21.	Пунилице за сладолед - разне	"	3
22.	Фризери за сладолед - разни	"	3
Графологија			
1.	Схема хемијског састава млека	"	1
2.	Схема врста млечних производа	"	1
3.	Блок-схема производње павлаке	"	1
4.	Блок-схема производње маслаца	"	1
5.	Блок-схема производње сира	"	1
6.	Блок-схема производње сладоледа	"	1
7.	Блок-схема производње пастеризованог млека	"	1
8.	Блок-схема производње стерилизованог млека	"	1
9.	Блок-схема производње кисело-млечних производа	"	4

Стручна литература

1. Миљковић др Вишеслава: Зигијена и технологија млека, Научна књига, Београд, 1984.
2. Петричић проф др Анте: Конзумно и ферментирано млијеко, Загреб, 1984.
3. Шипка др Мирко, Миљковић др Вишеслава: Методе прегледа млека и млечних производа, Научна књига, Београд, 1975.
4. Пејић др Обрен, Ђорђевић др Јован: Млекарски практикум, Завод за издавање уџбеника, Београд, 1962.
5. Вујичић Ивица: Млекарство I део, Научна књига, Београд, 1985.

## ОДРЖАВАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА

Школски простор

Радионица величине 11 x 5 m.

Припрема просторија за наставна средства 5 x 3 m.

Школска опрема

Радни столови за 4 ученика - 4 комада.

Сто за наставника 1 комад.

Столице за наставника и ученике 17 комада.

Зидна апотека 1 комад.

Апарат за гашење пожара 2 комада.

Школска табла 1 комад.

Гардероба ормар за ученике 5 комада.

Слика маршала Тита 1 комад.

Наставна средства

Један део наставних средстава је идентичан средствима за предмет техничко образовање, сем специфичних средстава.

1	2	3	4
Уређаји, прибор и алат			
1.	Модел четвортактног мотора	"	1
2.	Модел дизел мотора	"	1
3.	Модел двотактног мотора	"	1
4.	Модел мењача	"	1
5.	Модел система електричне инсталације	"	1
6.	Модел кочионог система	"	1
7.	Гарнитура одвијача 3 - 8 mm	"	1
8.	Гарнитура двостраних виљушкатастих кључева 6 - 22 mm	"	2
9.	Гарнитура насадних кључева 6 - 22 mm	"	1
10.	Гарнитура окастих кључева 6 - 22 mm	"	1
11.	Гарнитура инбус кључева 3 - 10 mm	"	1
12.	Кључ отворени подешавајући	"	1
13.	Кључ француски	"	1
14.	Клешта комбинована	"	4
15.	Клешта механичарска полуокругла	"	2

16.	Клешпа за скидање осигурача	"	2
17.	Момент - кључ	"	2
18.	Пробојци 2 - 10 mm разни	"	10
19.	Секачи - разни	"	6
20.	Испитивач 6 - 24 V	"	2
21.	Контролници зазора	"	2
22.	Турпије - разне 100 - 200 mm	"	20
23.	Уређај за подешавање паљења и компресије - гарнитура	"	2
24.	Браварске стеге	"	4
25.	Ауго-дизалице	"	2
26.	Ручна електрична бушилица 0 - 10 mm	"	1
27.	Бургије 1 - 10 mm гарнитура	"	2
28.	Чекић браварски	"	4
29.	Чекић од пластике или гуме	"	2
Схеме			
1.	Схеме мотора и уређаја - разне	"	5
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Елементи моторних возила (најмање 10 слика)	"	1
2.	Технолошки поступци при оправци (најмање 10 слика)	"	1
3.	Средства рада - алати (најмање 12 слика)	"	1

Стручна литература

1. Петар Раљић: Поступци и средства рада, уџбеник за II разред за занимање возач - механичар, Центар за образовање кадрова металске, електро и саобраћајне струке, Зрењанин, Завод за издавање уџбеника, Нови Сад, 1985.
2. М. Трифуновић, Мотори и моторна возила, Графика, Титоград, 1961.
3. Драго Цвитановић: Приручник за аутомеханичаре, Свијетлост, Сарајево, 1969.
4. М. Лучић, Оправка и одржавање моторних возила, Техничка књига, Београд, 1979.

## МОНТИРАЊЕ МАШИНСКИХ СКЛОПОВА И УРЕЂАЈА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Помоћна просторија (магацин резервних делова и готових производа).

1	2	3	4
Школска опрема			
1.	Зидна табла	КОМ.	1
2.	Радни сто за ученика	"	1
3.	Радни сто за наставника	"	1
4.	Столица за ученика	"	16
5.	Столица за наставника	"	1
6.	Пројекционо платно	"	1
7.	Ормар за ситни алат и прибор	"	1
8.	Зидна апотека	"	1
9.	Зидни сат	"	1
10.	Графоскоп	"	1
11.	Дијапројектор	"	1
12.	Апарат за гашење пожара	"	2
13.	Дидактички плакати	"	1
14.	Слика маршала Тита	"	1
Машине, алатке, прибор и алат			

1.	Бушилица стона од 0 - 13 mm	"	1
2.	Бушилица ручна, електрична	"	1
3.	Брусилца са два тоцила	"	1
4.	Паралелне стеге 120 mm	"	4
5.	Машинске стеге 100 - 150 mm	"	1
6.	Плоча за равнање 400 x 400 mm	"	2
7.	Стезна глава бушилице од 0 - 13 mm	"	1
8.	Помично мерило 150 mm	"	5
9.	Челични двометар	"	2
10.	Шаблон за заобљење	"	1
11.	Контролник зазора	"	1
12.	Турпија пљосната, фина 200 mm	"	10
13.	Турпија пљосната, груба 300 mm	"	10
14.	Турпија квадратна, фина 200 mm	"	10
15.	Турпија округла, фина 200 mm	"	10
16.	Турпија округла, груба 300 mm	"	10
17.	Чекић браварски 200 g	"	15
18.	Чекић браварски 500 g	"	5
19.	Дрвени чекић	"	4
20.	Чекић од пластичне масе	"	4
21.	Чекић бакарни	"	2
22.	Рам ручне тестере	"	5
23.	Спирална бургија 3 - 10 mm - гарнитура	"	2
24.	Гарнитура бројева од 3 - 8 mm	"	2
25.	Гарнитура слова од 3 - 8 mm	"	2
26.	Комплет алат за навој М3 - М10	"	1
27.	Гарнитура одвијача пљоснатих 3 - 8 mm гарнитура	"	5
28.	Гарнитура виљушкстих кључева од 6 - 22 mm	"	5
29.	Гарнитура окастих кључева 6 - 22 mm	"	5
30.	Гарнитура насадних кључева од 7 - 22 mm	"	2
31.	Гарнитура инбус кључева 3 - 10 mm	"	2
32.	Кључ отворени подешавајући	"	1
33.	Кључ француски L 150 mm	"	2
34.	Столарске паралелне стеге 150 mm	"	2
35.	Комбинована клешга	"	4
36.	Клешга механичарска	"	4
37.	Клешга механичарска полуокругла	"	4
38.	Клешга за сечење - чеоне	"	2
39.	Клешга за закивање (шупље)	"	1
40.	Алат за ручно закивање и спајање - гарнитура	"	1
41.	Секач пљоснати	"	5
42.	Секач крстасти	"	5

43.	Секач за жлеbove	"	5
44.	Пробојац од 2 - 10 mm - разни	"	10
45.	Тачкаш L 100 mm Ø 12 mm	"	5
46.	Игла за оцртавање L 115 mm	"	5
47.	Призма за бушење	"	1
48.	Клешта грип L 250 Ø 35 mm	"	1
49.	Клешта за цеви L 250 mm	"	1
50.	Равњач брусних плоча	"	1
51.	Кантица за уље	"	5
52.	Четкица за чишћење машина и радног стола	"	5
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Елементи машинских конструкција (најмање 12 слика)	"	1
2.	Начини и поступци монтирања машинских конструкција (најмање 12 слика)	"	1

Стручна литература

1. Никола О. Пргомеља: Технологија занимања са практичном наставом, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1973.
2. Група аутора: Практичар 3, Школска књига, Загреб, 1973.
3. II Приручник - Обрада - монтажтехнологија, Издавачко предузеће "Рад", Београд, 1967.

## МОНТИРАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ СКЛОПОВА И УРЕЂАЈА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Помоћна просторија (магацин за резервне делове и готове производе).

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, уређаји, прибор и алат			
1.	Стона бушилица	КОМ.	1
2.	Брусилица (са два различита брусна камена)	"	1
3.	Нож за резање лима са постољем	"	1
4.	Моталица са бројчаником	"	2
5.	Лемилица 50 до 200 W	"	5
6.	Стеге 150 мил.	"	15
7.	Комбинована клешта за скидање изолације	"	5
8.	Комбинована клешта за савијање материјала (принцет-кешта)	"	5
9.	Комбинована клешта за одсецање материјала	"	5
10.	Чекићи 150 g	"	15
11.	Чекићи 800 g	"	15
12.	Гарнитура одвијача	"	15
13.	Пљоснате грубе и fine турпије - разне	"	15
14.	Полуокругле турпије - разне	"	10
15.	Округле турпије - разне	"	10
16.	Ручне маказе за лим	"	5
17.	Обичне маказе за платно	"	5
18.	Ручна тестера за гвожђе	"	3
19.	Прибор за прву помоћ	"	2
Збирке узорака			
1.	Електротехнички материјали (најмање 10 врста)	"	1

1.	Електротехничких материјала (најмање 10 врста)		1
2.	Електротехничких склопова и уређаја (најмање 10 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Слике електротехничких склопова и уређаја (најмање 10 слика)	"	1
2.	Начин и поступци монтирања електротехничких склопова и уређаја (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Милан Јовановић: Електричне инсталације, Научна књига, Београд, 1984.
2. Стојић Милић: Континуални системи аутоматског управљања, Научна књига, Београд, 1984.
3. Милутин Петковић: Електроника, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1985.
4. Јожеф Даскањ: Електрични уређаји и инсталације на моторним возилима, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1985.
5. Милорад Јустинијановић, Електричне инсталације, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1985.

## ИЗРАДА ПРЕДМЕТА ОД ДРВЕТА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Помоћна просторија (складиште материјала и готових производа).

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Наставна средства су иста као за област Обрада дрвета из предмета техничко образовање.

## ИЗРАДА УКРАСНИХ ПРЕДМЕТА ОД ДРВЕТА, ПЛАСТИЧНИХ МАСА И МЕТАЛА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као за предмет техничко образовање.

## ИЗРАДА ПРЕДМЕТА ОД МЕТАЛА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као за предмет техничко образовање.

## ИЗРАДА АМБАЛАЖЕ

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	Четка за nanoшење лепка, туткала и других материјала	ком.	5
2.	Маказе, скалпер, савијач за поправку - комплет	"	5
3.	Деклишер (машине за сечење картона)	"	3
4.	Машина за бриговање за ручни рад	"	3
5.	Машина за рицовање	"	3
6.	Машина за машинску израду кутија	"	3
7.	Алати за савијање челичних трака линија - комплет	"	3
8.	Алат за израду углова и профила бриговања - комплет	"	3
9.	Ножеви за резање	"	5
10.	Дрвени чекић	"	5
11.	Машина за израду и резање шпанц линија	"	1
12.	Машине за резање шпера	"	1
13.	Машине за исецање (шпанцање) кутија	"	1
14.	Машина за лепљење кутија	"	1
15.	Машина за паковање кутија	"	1
16.	Уређај за лепак и туткало	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Системи израде амбалаже (најмање 10 слика)	"	1
2.	Материјали (најмање 10 слика)	"	1
3.	Слике машина и уређаја за израду амбалаже (најмање 6 слика)	"	1

4.	Слике готових производа	"	1
Збирке узорака			
1.	Модели амбалаже (најмање 10 врста)	"	1
2.	Материјал (најмање 6 врста)	"	1
3.	Цртежи амбалаже (најмање 10 врста)	"	1
4.	Фотографије амбалаже (најмање 10 врста)	"	1

Стручна литература

1. Ј. Барас: Прехрамбена технологија, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1984.
2. Пољопривредна енциклопедија, Југословенски лексикографски завод, Загреб, 1967.
3. Проспекти "Лепенка", Нови Кнежевац, 1981.

## ИЗРАДА СУВЕНИРА

Школски простор

Специјализована учионица за ликовно васпитање (атеље).

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет ликовно васпитање.

Наставна средства

Наставна средства су највећим делом иста као и за предмет ликовно васпитање, осим специфичних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	Керамичка "хоби" машина	КОМ.	1
2.	Токарска "хоби" машина	"	1
3.	Приручни алат - комплет	"	1
4.	Прибор за рад - комплет	"	1
Збирке узорака			
1.	Модели сувенира (најмање 10 врста)	КОМ.	1
2.	Материјали (најмање 10 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Сувенира (најмање 10 слика)	"	1
2.	Научни и поступци израде сувенира (најмање 15 слика)	"	1
Стручна литература			
1.	Ликовна енциклопедија	"	1

## ИЗРАДА ТАПИСЕРИЈА

Школски простор

Специјализована учионица за израду таписерија, плетенина, одеће или за курсну наставу из домаћинства.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за курсну наставу из домаћинства.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет домаћинства, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	"Разбој" - рам за израду таписерија	КОМ.	15
2.	Игле - разне - комплет	"	15
3.	Маказе	"	15
4.	Чекић	"	5
5.	Клешпа	"	5
Збирке узорака			
1.	Материјал (пређа, тканина, материјал за израду рамова) (најмање 12 врста)	КОМ.	1
2.	Таписерија (најмање 6 врста)	"	1
3.	Цртежи шара, слагање боја и сл. (најмање 20 врста)	"	1



4.	Слике репродукција (најмање 15)	"	1
5.	Узорци помоћног материјала (најмање 10 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Слике таписерија (најмање 10)	"	1
2.	Народне рукотворине (најмање 10 слика)	"	1
3.	Материјал за израду таписерија (најмање 6 слика)	"	1
4.	Начин и поступак израде таписерија (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Часописи: "Бурда", "Практична жена", "Базар" и др.

## ИЗРАДА ПЛЕТЕНИНА

Школски простор

Специјализована учионица за израду таписерија, плетенина, одеће или за курсну наставу из домаћинства.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за курсну наставу из домаћинства.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет домаћинство, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	Плетаћа машина (разноврсни типови)	ком.	5
2.	Игла	"	15
3.	Платина	"	5
4.	Преса	"	5
5.	Потискивач	"	5
6.	Сметна игла	"	5
7.	Тегови за вучу плетенина	"	5
8.	Чешаљ	"	5
Збирке узорака			
1.	Материјал - пређа разног сировинског састава (најмање 10 врста)	"	1
2.	Плетенине (најмање 10 врста)	"	1
3.	Цртежи, шара и слагање боја (најмање 20 врста)	"	1
4.	Узорци помоћног материјала (најмање 10 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Плетенине (најмање 12 слика)	"	1
2.	Цртежи делова плетаћих машина (најмање 10 слика)	"	1
3.	Материјали за израду плетенина (најмање 10 слика)	"	1
4.	Начин и поступци израде плетенина (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

1. Часописи: "Бурда", "Практична жена", "Базар" и др.

## ИЗРАДА ОДЕЋЕ

Школски простор

Специјализована учионица за израду таписерија, плетенина, одеће или за курсну наставу домаћинства.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за курсну наставу из домаћинства.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет домаћинства, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	Шиваћа машина (разноврсни типови)	ком.	5
2.	Игла	"	15

3.	Маказе	"	5
4.	Напрстак	"	15
5.	Кројачки лењир	"	5
6.	Пегла	"	5
7.	Кројачка креда	"	5
Збирке узорака			
1.	Материјал - тканина, постава, међупостава (најмање 12 врста)	"	1
2.	Схеме основних кројева за сукњу, радни мантил, панталоне (најмање 10 врста)	"	1
3.	Помоћни материјал (најмање 6 врста)	"	1
4.	Узорци одеће (најмање 6 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или слајдова			
1.	Слике одеће (најмање 8 слика)	"	1
2.	Цртежи делова шиваћих машина (најмање 10 слика)	"	1
3.	Материјали за израду одеће (најмање 10 слика)	"	1
4.	Начини и поступци израде одеће (најмање 10 врста)	"	1

Стручна литература

1. Часописи: "Бурда", "Практична жена", "Базар" и др.

## УНУТРАШЊЕ УРЕЂИВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Прибор, алат, помоћна средства и машине			
1.	Лопатице разне - фарбарске	ком.	5
2.	Зидарска кашика - фангла	"	2
3.	Мистрија - лопатица зидарска	"	2
4.	Четка округла (велика) - молерска	"	2
5.	Четке разне	"	10
6.	Четке сликарске - разне	"	5
7.	Ваљак вунени са мрежом	"	5
8.	Апарат за прскање - ручни	"	1
9.	Компресор на струју - ручни	"	1
10.	Машина за стругање подова	"	1
11.	Кофа пластична или метална	"	5
12.	Скалпел	"	10
13.	Маказе	"	5
14.	Ваљак за притискање	"	2
15.	Ваљак за шавове	"	2
16.	Тапетарски сто на склапање	"	1
17.	Лестве	"	2
18.	Тапетарска четка	"	4
19.	Машина за сечење плочица	"	1
Збирке узорака			

Збирке узорака			
1.	Материјал: боја, лак, малтер, тапете, плочице и др. (најмање 10 врста)	"	1
2.	Каталог унутрашњег уређења просторија	"	1
3.	Цртежи унутрашњег уређења просторија (најмање 12 врста)	"	1
4.	Помоћни материјал (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Слике унутрашњег уређења просторија (најмање 10 слика)	"	1
2.	Цртежи унутрашњег уређења просторија (најмање 10 слика)	"	1
3.	Начини и поступци унутрашњег уређења просторија (најмање 10 слика)	"	1

#### Стручна литература

1. Антић Божидар, Моловање и бојење у стану, Техничка књига, Београд, 1978.
2. Гек Роланд, Мајстор у кући, Вук Караџић, Београд, 1972.
3. Оштрак Јосип, Технички увјети за собосликарско-личилачке радове, Издавачка делатности Савеза архитеката Хрватске, Загреб, 1970.
4. Сич Јожеф, Мајсторисање у кући, I и III, Београдски издавачки графички завод, Београд.
5. Чабраја Милош, Молерски фарбарски приручник, Техничка књига, Београд, 1971.
6. Антић Божидар и Бајић Бранко, Подови у зградарству, Техничка књига, Београд, 1963.

## СИТО-ШТАМПА

#### Школски простор

Радионица за техничко образовање.

#### Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

#### Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Алат и материјал			
1.	Уређај за сито-шампу	ком.	1
2.	Рамови за сито правоугаоног облика, димензија од 24 x 30 до 50 x 60 cm, а у изузетним приликама и већи	"	10
3.	Ракели са ошприцом од гуме или пластичног материјала	"	5
4.	Пошихтивачи (валовчићи) за наношење емулзије	"	5
5.	Стезачи за сита	"	5
6.	Радни столови са одговарајућим подлогама зависно од врсте штампе	"	5
7.	Шпахгле, миксери и цедила за боје	"	5
8.	Столови за ретуш и монтажу	"	5
9.	Шаблони - разни	"	10
10.	Свила за сита различите густине 80 до 140 kg/m <sup>2</sup>	kg	2
11.	Боја у зависности од материјала подлога (силикативне, уљане, PVC, полистирол, двокомпонентне, текстилне)	"	10
12.	Разређивачи за одговарајуће боје	"	5
13.	Средства за прање шаблона по завршетку штампања	"	5
14.	Средства за одслојавање и др.	"	5
Збирке узорака			
1.	Материјал за рад - разни (најмање 10 врста)	ком	1
2.	Модел (најмање 6 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Слике уређаја (најмање 6)	"	1
2.	Слике материјала (најмање 10)	"	1
3.	Слике шаблона (најмање 10)	"	1
4.	Цртежи (најмање 10)	"	1

5.	Знаци (најмање 10)	"	1
6.	Текст (најмање 10)	"	1
7.	Начин и поступци израде производа (најмање 6)	"	1

Стручна литература

1. Владимир Кушенић - Ситотисак, Виша графичка школа у Загребу.
2. Интерне публикације виших графичких школа у Београду и Загребу.
3. Photostencil sistem serioool - Graup limited, England.
4. Tsimat - Siedbruk - Maschinenfabrik, peter Alt, CP Немачка.
5. La Modema serigrafia - Аргон, Италија.

## РУЧНО КЊИГОВЕШТВО

Школски простор, опрема и наставна средства су иста као за предмет техничко образовање.

### ИЗРАДА ФОТОГРАФИЈА И ДИЈАПОЗИТИВА

Школски простор, опрема и наставна средства су иста као за предмет техничко образовање.

### ИЗРАДА КЕРАМИЧКИХ ПРЕДМЕТА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Апаратура, прибор и материјал			
1.	Теразије са теговима - комплет	ком.	1
2.	Електрична пећ за печење керамике - комплет	"	1
3.	Гипс	kg	16
4.	Каолин	"	6
5.	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	g	20
6.	Стаклена плоча	ком.	16
7.	Сапун	"	1
8.	Шмиргл и глас-папир	dm <sup>2</sup>	16
9.	Талк	g	100
10.	Глазура	"	200
11.	Керамичке боје	ком.	50
12.	Налепнице	"	50
13.	Полуфабрикати - производи	"	48
14.	Уље	g	20
15.	Дрвене летвице за калупе	dm <sup>3</sup>	20
16.	Чекић	ком.	4
17.	Ексерчићи	g	100
18.	Конзерве	ком.	16
19.	Стаклени штапићи	"	16
20.	Четкице за бојење	"	16
21.	Ножић - Шило за гребање	"	16
Збирке узорака			
1.	Материјал за рад (разне врсте - најмање 10)	"	1
2.	Моделс (најмање 10 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Слике уређаја и прибора (најмање 10)	"	1

2.	Слике материјала (најмање 10)	"	1
3.	Слике модела (најмање 10)	"	1
4.	Цртежи (најмање 10)	"	1
5.	Начин и поступци израде производа (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Уметност печења земље - Гијом Жано.
2. Collection "Activites Artistique" - Jose Maria, Parramon.
3. У свету хемије - Хемијска читанка за VII и VIII разред основне школе.
4. Сам свој мајстор - ПО НИД "Вјесник".

## ИЗРАДА УКРАСНИХ ПРЕДМЕТА И СУВЕНИРА ОД ГЛИНАМОЛА

Школски простор

Специјализована учионица за ликовно васпитање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет ликовно васпитање.

Наставна средства

Наставна средства су највећим делом иста као и за предмет ликовно васпитање, осим специфичних средстава потребних за реализацију овог изборног програма.

1	2	3	4
Алат, прибор и материјал			
1.	Дрвени ваљак	ком.	15
2.	Бургије Ø 3 mm	"	32
3.	Бургије Ø 4 mm	"	32
4.	Шило	"	16
5.	Нож	"	16
6.	Турпија пљосната Ø 100	"	8
7.	Турпија пљосната Ø 200	"	8
8.	Бонсак платна	"	8
9.	Брусни папир (фини)	"	8
10.	Темпере	кутија	8
11.	Нитро-лак	1	2
12.	Нитро-разређивач	"	1
13.	Четкице од јунеће длаке	ком.	16
14.	Глинамол	kg	16
15.	Копче за брошewe	ком.	16
16.	Клипсе за минђуше	ком.	64
17.	Кожне траке	м	32
18.	Шперплоча	м²	1
19.	Хамер - хартија у табацима	ком.	8
20.	Целофан	м²	12
21.	Лепак универзални (од 200 g)	туба	16
Збирке узорака			
1.	Моделу украсних предмета и сувенира од глинамола (најмање 12)	ком.	1
2.	Узорци материјала (најмање 10)	ком.	1
Комплекти дијапозитива и слајдова			
1.	Слике украсних предмета и сувенира од глинамола (најмање 10)	"	1
2.	Слике уређаја и прибора (најмање 10)	"	1
3.	Начини и поступци израде украсних предмета и сувенира од глинамола (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Упутство за рад са глинамолом (налази се на омоту глинамола).

## ИЗРАДА МАКЕТА ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, прибор, алат и материјал			
1.	Стона бушилица	ком.	1
2.	Вибрациона тестера	"	1
3.	Кружна тестера	"	1
4.	Струг - мали "Унимат"	"	1
5.	Менгеле паралелне (до 50 mm)	"	5
6.	Ручна тестера за фурнир	"	5
7.	Зумба 2 - 15 mm	"	1
8.	Гарнитура бургија СС 1,5 - 5 mm	"	2
9.	Турпија за дрво (рашпа) до 200 mm	"	5
10.	Турпија пљосната до 200 mm	"	5
11.	Турпија полуокругла до 200 mm	"	5
12.	Турпија округла Ø 100 mm до 200 mm	"	5
13.	Турпије за кључеве	"	1
14.	Чекић од 100 g	"	5
15.	Чекић дрвени, пластични или гумени	"	5
16.	Брусни камен	"	5
17.	Угаоник метални 80/120	"	5
18.	Посуда за гипс (пластична)	"	5
19.	Тестерица за резбарење	"	5
20.	Стега са дашницом за резбарење	"	5
21.	Скапел	"	5
22.	Троуглови (30°, 45°, 90°)	"	5
23.	Пинцета	"	1
24.	Лопатица за гипс	"	1
25.	Четкица за акварел	"	1
26.	Липов фурнир 2 x 50 x 100 mm	"	15
27.	Фурнир (буква) 1 x 300 x 400 mm	"	15
28.	Шпер плоча 4 x 200 x 300 mm	"	15
29.	Летвица 2 x 2 x 50 mm	m	5
30.	Летвица 3 x 3 x 30 mm	m	5
31.	Гипс	kg	2
32.	Пластична фолија	"	2
33.	Картон	"	2
34.	Папир за облагање	"	2
35.	Брусни папир финији - разни	м	1

36.	Пластична цев Ø 50 x 100 mm	м	2
37.	Моделарски лепак	kg	2
38.	Лепак за дрво	"	2
39.	Дрвене струготине	"	3
40.	Темпера (леонарди) боје	"	3
41.	Бајц (орах, храст, махагони)	"	3
42.	Сунђер природни	ком.	5
43.	Жица мекана - тања	kg	0,5
Збирке узорака			
1.	Материјал за рад - разне врсте (најмање 10)	ком.	1
2.	Модели (најмање 10)	"	1
3.	Цртежи (најмање 20)	"	1
4.	Слике (најмање 10)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Слике уређаја и прибора (најмање 10)	ком.	1
2.	Слике материјала (најмање 10)	"	1
3.	Слике макета (најмање 10)	"	1
4.	Цртежи (најмање 20)	"	1
5.	Начини и поступци израде макета (најмање 10)	"	1

#### Стручна литература

1. S. Lojdec, D.T. Rajs, N. Linton, E. Bojic, E. Karden, F. Rouson, Dž. Džekobs: Светска архитектура, Грађевинска књига, Београд, 1967.
2. Бранислав Којић: Сеоска архитектура и туризам, Грађевинска књига, Београд, 1973.
3. А. Дероко: Фолклорна архитектура у Југославији, Научна књига, Београд, 1974.
4. Проф др Бранко Лаловић: Соларне куће, Београд, БИГЗ, 1982.
5. Драгослав Ј. Бошковић: Израда макета и рељефа, Учила, Савремена школа, Београд, 1959.
6. Д. Јовановић, М. Марковић: Техничко образовање за VI разред.
7. Игор Блуменау: Како се граде модели и макете.
8. Ђирил Колудровић: Техничко цртање у слици, Научна књига, Београд, 1986.
9. Часописи: "Лепа кућа", "Моја кућа", "Наш дом", "Техничке новине", итд.

## ИЗРАДА МОДЕЛА МАШИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА

Школски прибор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као и за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава су иста као и за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Материјал за рад			
1.	Плексиглас или сличан материјал, 4 x 300 x 600 mm	ком.	32
2.	Алуминијумски лим 1 x 100 x 200 mm	"	8
3.	Бели лим 0,3 x 200 x 400 mm	"	8
4.	Челични лим 0,5 x 200 x 350 mm	"	8
5.	Челик Ø 3 x 6.000 mm	"	8
6.	Челик Ø 3 x 500 mm	"	16
7.	Метални део радне стезалке Ø 3	"	16
8.	Метална мина за хемијску оловку	"	32
9.	Опруга за хемијску оловку	"	16
10.	Вијци М3 x 15 (завртњи)	"	250
11.	Вијци М3 x 15 (завртњи)	"	60
12.	Вијци М4 x 45 (завртњи)	"	20

12.	Бриџи МТ 8-15 (завртњи)		20
13.	Навртке М3	"	300
14.	Подлошке М3	"	60
15.	Ексери Ø 2,5 mm	kg	0,3
16.	Пластична цев Ø 1 x 20 mm	mm	3
17.	Гумице за чесму Ø 22	"	8
18.	Брусни папир 65 x 280 mm	"	16
19.	Универзално лепило	kg	2
20.	Алуминијумски лим 1 x 200 mm	"	8
21.	Бели лим 0,2 x 300 x 600 mm	"	8
22.	Пластични шприц за ињекције 2,5 mm	"	8
23.	Пластични шприц за ињекције 5 mm	"	8
24.	Пластично црево Ø 5 x 100 mm	"	8
25.	Пластична круга цев Ø 2 x 30 и Ø 3 x 40 mm	"	8
26.	Пумпа (од пиштоља играчке)	"	8
27.	Разводник за прскање ветробранских стакала "Застава 101"	"	16
28.	Цевчице за сок (савитљиве)	ком.	16
29.	Навртка М5	"	8
30.	Куглица Ø 3 mm	"	8
31.	Вентил упалача (за цигарете)	"	8
32.	Бочица инхалатора	"	8
33.	Точкићи од упалача (за цигарете)	"	40
34.	Поклопац пластични (за шампон) Ø 50	"	8
35.	Бочица од лекова	"	8
36.	Пластична бочица за алкохол 100 ml	"	8
37.	Опруга Ø 8 x 30 mm	"	8
38.	Гумица за чесму Ø 13	"	8
Збирке узорака			
1.	Материјал за рад (разне врсте - најмање 12 врста)	"	1
2.	Модели: - фрикционе спојнице - фрикционе пресе - брегаст механизам - ексцентар пресе - рендисаљке са клизним механизмом - стоне маказе - хидрауличне пресе - клипне пумпе - конзолне хидрауличне дизалице - Полтонове турбине - клипног компресора - ротационог ваздушног мотора - хидраулична кочница	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Слике уређаја и прибора (најмање 10)	ком.	1
2.	Слике материјала (најмање 10)	"	1
3.	Слике модела (најмање 6)	"	1



4.	Цртежи (најмање 12)	"	1
5.	Начини и поступци израде модела (најмање 10)	"	1

Стручна литература

За наставнике

1. Енциклопедија технике, Народна књига, Београд, 1984.
2. Станковић П., Машинска обрада I књиге - обрада метала резањем, Грађевинска књига, Београд, 1976.
3. Сојић П., Основи машинства, ОВИРО "9 Мај", Београд, 1982.
4. Технологија обраде метала - Спојеви и везе, НИРО Техничка књига, Београд, 1982.
5. Технологија обраде метала - Елементи преноса, НИРО Техничка књига, Београд, 1982.

За ученике

1. Техничко образовање за VII разред (уџбеник у штампани).
2. Техничке новине, НИРО Техничка књига, Београд, школска 1984/85, 1985/86, 1986/87.

## ИЗРАДА УКРАСНИХ ПРЕДМЕТА И СУВЕНИРА ОД КОЖЕ

Школски простор

Специјализована учионица за израду таписерија, плетенина, одеће, украсних предмета и сувенира од коже или за курсну наставу домаћинства.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за курсну наставу из домаћинства.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за домаћинство, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Машине, уређаји, прибор и материјал			
1.	Електрични решо од 1.000 W	ком.	2
2.	Машина за шивење	"	1
3.	Електрична пегла	"	1
4.	Маказе средње величине за текстил	"	8
5.	Зумба	"	8
6.	Скалпел	"	8
7.	Чекић од 200 g	"	8
8.	Кленга (комбинована)	"	8
9.	Шило	"	8
10.	Игла за ручно шивење веша	"	16
11.	Игла за машину за шивење за кожу	"	16
12.	Напрстак	"	16
13.	Шестар	"	4
14.	Троугао гарнитура	"	4
15.	Кожа - велур или парчад из индустријске производње	m <sup>2</sup>	16
16.	Скај	m <sup>2</sup>	16
17.	Копче за брошеве	ком.	16
18.	Клипсе	"	64
19.	Нитне за кожу	"	200
20.	Алке, разних величина	"	100
21.	Украсне шнале - копче	"	64
22.	Патент затварач, дужине од 30 cm	"	16
23.	Конац бр. 40	"	8
24.	Кројачка креда	"	16
Збирке узорака			
1.	Модел (најмање 10 врста)	"	1
2.	Материјал (најмање 10 врста)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1	Слике машина и уређаја (најмање 10)	"	1

1.	Слике машина и уређаја (најмање 10)		1
2.	Слике модела (најмање 10)	"	1
3.	Цртежи (најмање 10)	"	1
4.	Материјали (најмање 10 врста)	"	1
5.	Начини и поступци израде украсних предмета и сувенира од коже (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Вера Обрадовић: Технологија коже и материјала, Научна књига, Београд, 1980.
2. Др. Б. Есих: Познавање коже, Загреб, 1944.

## ИЗРАДА НАСТАВНИХ СРЕДСТАВА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Апарати и прибор			
1.	Апарат за копирање и умножавање	ком.	1
2.	Видео - рекордер	"	1

Стручна литература

1. Уџбеници за поједине предмете основне школе (физике, хемије, математике и др.)

## ИЗРАДА ШКОЛСКЕ ОПРЕМЕ И УРЕЂАЈА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Апарати, алат и прибор			
1.	Клешта за сечење електричних проводника	ком.	5
2.	Клешта за скидање изолације	"	5
3.	Пинцет - клешта	"	5
4.	Одвијачи разни	"	10
5.	Помоћна мерила	"	8
6.	Турпије (плоснате, грубе, fine, полуокругле, округле и троугласте)	"	10
7.	Универзални инструмент	"	5
8.	Лемилнице од 50 W	"	5
9.	Лемилнице од 150 W	"	5
10.	Чекић од 50 g	"	5
11.	Чекић од 150 g	"	5
12.	Дрвени чекић	"	5
13.	Гумени чекић	"	5
14.	Енергетски прикључак за 220 V, 24 V и 12 V	"	5
15.	Угаоници	"	5
16.	Шкрипови од 150 mm	"	5
17.	Метални угломери	"	5
18.	Метални обележивачи	"	5
19.	Метални шестари	"	5
20.	Тестера за гвожђе	"	8
21.	Маказа за лим	"	5

21.	Микрометар	"	2
22.	Микрометар	"	2
23.	Еталони за рупе	"	2
24.	Рачве	"	2
25.	Нож за сечење лима	"	1
26.	Машина за савијање лима	"	1
27.	Метални лењир од 1000 mm	"	1
28.	Лет лампа са бутан-боцом	"	1
29.	Метални стезници	"	4
30.	Универзална машина за обраду дрвета (дихтерица, хобларица и циркулар)	"	1
31.	Ручна ренда	"	5
32.	Дрвени лењир	"	1
33.	Апарат за електрозаваривање	"	1
Збирке узорака			
1.	Модел опreme и уређаја (најмање 10)	"	1
2.	Материјал (најмање 6 врста)	"	1
3.	Цртежи (најмање 20)	"	1
4.	Слике (најмање 10)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Машине, уређаји, прибор (најмање 12 слика)	"	1
2.	Материјал (најмање 10 слика)	"	1
3.	Цртежи (најмање 20 слика)	"	1
4.	Модел опreme и уређаја (најмање 8)	"	1
5.	Начини и поступци израде опreme и уређаја (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература:

1. Милутин Петковић: Електроника, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1985.
2. Стојић Мили: Континуални системи аутоматског управљања, Научна књига, Београд, 1984.
3. Милан Јовановић: Електричне инсталације, Научна књига, Београд, 1984.
4. Проспекти Југолабораторије, Београд.
5. Проспекти "Лик", Кочевје.
6. Уџбеник физике за VII и VIII разред основне школе, Завод за издавање уџбеника, Београд - Нови Сад.

## ИЗРАДА ЈЕДНОСТАВНИХ ЕЛЕКТРОНСКИХ УРЕЂАЈА

Школски простор, опрема и наставна средства су исти као и за предмет техничко образовање и изборне програме: монтирање електричних склопова и уређаја и израде школске опреме и уређаја, осим специфичних потребних средстава.

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, инструменти, прибор			
1.	Машина за бушење - бушилица	ком.	1
2.	Машина за резање	"	1
3.	Мали струг типа "УНИМАТ"	"	1
4.	Машина за пресовање - преса	"	1
5.	Комплет ручног алата за обраду метала	"	1
6.	Комплет ручног алата за обраду метала стругањем	"	1
7.	Комплет ручног алата за обраду метала деформацијом	"	1
8.	Мерни инструмент универзални	"	1
9.	Уређај за спајање лемљењем	"	1
10.	Уређај за сито-шгампу и бојење	"	1

11.	Каде за хемијску обраду бакропертинакса	"	1
12.	Заштитна средства и прибор за прву помоћ	"	1
Збирке узорака			
1.	Проводници и изолатори (најмање 10)	"	1
2.	Отпорници и кондензатори (најмање 10)	"	1
3.	Пригушнице (најмање 5)	"	1
4.	Диобе (најмање 5)	"	1
5.	Транзистори (најмање 5)	"	1
6.	Тиристорни (најмање 5)	"	1
7.	ИС кола (најмање 5)	"	1
8.	Трансформатори (најмање 5)	"	1
9.	Шасије (најмање 2)	"	1
10.	Звучници (најмање 3)	"	1
11.	Звучници (најмање 3)	"	1
12.	Звона (најмање 3)	"	1
13.	Релеји (најмање 3)	"	1
14.	Сензори (најмање 3)	"	1
15.	Катодна цев (најмање 2)	"	1
16.	Осцилоскоп (најмање 2)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Схеме електричних кола (најмање 10)	"	1
2.	Слике електронских уређаја (најмање 10)	"	1
3.	Начини и поступци монтирања једноставних електронских уређаја (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Шилер Светислав: Радиотехника и електроника, Техничка књига, Београд, 1986.
2. Душан Милачић: Електронске минијатуре, Техничка књига, Београд, 1987.
3. Владимир Костић: "Мала школа електронике", Техничка књига, Београд, 1985.
4. Техничке новине, Београд.
5. Часопис "Радиоаматер", Београд
6. Јеротић: Транзисторски уређаји, Техничка књига, Београд, 1977.

## ИЗРАДА СОЛАРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Школски простор

Радионица за техничко образовање.

Помоћна просторија (магацин за материјал и готове производе).

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као за предмет техничко образовање.

Наставна средства

Већина наставних средстава је иста као и за предмет техничко образовање, осим специфичних потребних средстава.

1	2	3	4
Машине, уређаји, алат и прибор			
1.	Гарнитура виљушастих кључева	ком.	1
2.	Гарнитура окастих кључева	"	1
3.	Стега за метал 150 mm	"	1
4.	Метални угаоник	"	5
5.	Тестера за метал	"	5
6.	Комбинована клешпа	"	5
7.	Тестера за дрво	"	5
8.	Маказе за лим	"	5
9.	Турпије округле 150 - 200 mm	"	5

10.	Турпије троугласте 150 - 200 mm	"	5
11.	Турпије полуокругле 150 - 200 mm	"	5
12.	Турпије пљоснате 150 - 200 mm	"	5
13.	Метални чекић од 150 до 200 g	"	5
14.	Гумени чекић	"	5
15.	Нарезница за цевни навој	"	1
16.	Апаратура за савијање цеви	"	1
17.	Апарат за гасно заваривање	"	1
18.	Апарат за електрично варење	"	1
19.	Солариметар	"	2
20.	Анемометар	"	2
21.	Термохидрограф	"	2
22.	Термометри - разни	"	6
Збирка узорака			
1.	Материјали за израду соларних колектора (најмање 10)	"	1
2.	Модели соларних инсталација (најмање 5)	"	1
3.	Цртежи (најмање 20)	"	1
4.	Слике (најмање 10)	"	1
Комплети дијапозитива или графофолија			
1.	Елементи соларних инсталација (најмање 10 слика)	"	1
2.	Материјали за израду соларних инсталација (најмање 6 врста)	"	1
3.	Начини и поступци израде соларних инсталација (најмање 10 слика)	"	1

Стручна литература

- Зборник радова: "Соларна енергија у агроиндустријском комплексу", Савез удружења за сунчеву енергију Војводине, Зрењанин, 1979.
- Зборник радова: "Практична искуства у примени соларне енергије", Савез удружења за сунчеву енергију Војводине, Зрењанин, 1984.
- Бранко Лаловић: Соларне куће, БИГЗ, Београд, 1982.
- Мирослав Ламбић: Соларне инсталације, "Научна књига", Београд, 1985.

## ПРОИЗВОДЊА БИОГОРИВА

Школски простор

Радионица, величине 80 m<sup>2</sup>.

Помоћна просторија, величина 10 m<sup>2</sup>.

Надстрешница за биомасу, величине 100 m<sup>2</sup>.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као и за предмет техничко образовање.

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, уређаји и опрема			
1.	Колица за транспорт бала	ком.	2
2.	Дезинтогратор бала	"	1
3.	Млин чекићар	"	1
4.	Циклон за уситњену масу	"	1
5.	Брикетирка или преса	"	1
6.	Хладњак	"	1
7.	Вага од 100 kg	"	1
8.	Пенетрометар	"	1
9.	Мерач влаге (електрични)	"	1
10.	Помоћна просторија	"	1

10.	Лабораторијска сушница	"	1
11.	Ексикатор	"	1
12.	Термометри	"	6
13.	Сита	"	6
14.	Посуде за припрему везивних средстава	"	3
Збирка узорака			
1.	Материјали за израду брикета или комада биогорива (најмање 5 врста)	"	1
2.	Узорци биогорива (најмање 5 врста)	"	1
3.	Везивна средства (најмање 5 врста)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Слике узорака биогорива (најмање 10)	"	1
2.	Машине за спремање биомасе (најмање 5 слика)	"	1
3.	Технологија производње биогорива (најмање 10 слика)	"	1
4.	Уређаји за производњу биогорива (најмање 5 слика)	"	1

#### Стручна литература

1. Милош Тешић, Студија о могућности механизованог убирања, транспорта и манипулације споредних производа ратарства, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1983.
2. Милош Тешић, Принцип рада машина за жетву травнатих материјала, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1984.
3. Зборници радова са саветовања стручњака пољопривредне технике, Војвођанско друштво за пољопривредну технику, Нови Сад, 1974 - 1987.
4. Часописи "Савремена пољопривредна техника", Војвођанско друштво за пољопривредну технику, Нови Сад, 1975 - 1987.

## ПРОДАЈА РОБЕ НА МАЛО

#### Школски простор

Специјализована учионица (продавница), величине 54 m<sup>2</sup>.

Помоћна просторија (складиште), величине 12 m<sup>2</sup>.

#### Школска опрема

1	2	3	4
1.	Продајни пулт 3 m <sup>2</sup>	КОМ.	1
2.	Плакар	"	1
3.	Полице	"	3
4.	Школска табла	"	1
5.	Сто за наставника	"	1
6.	Столица за наставника	"	1
7.	Столице за ученике	"	16
8.	Слика Јосипа Броза Тита	"	1

#### Наставна средства

1	2	3	4
Апарати, машине и уређаји			
1.	Полуаутоматска вага	КОМ.	2
2.	Аутоматска вага	"	1
3.	Тегови за полуаутоматску вагу - комплет	"	1
4.	Мензуре од 100 cm <sup>3</sup> , 200 cm <sup>3</sup> и 500 cm <sup>3</sup>	"	5
5.	Дрвени метар	"	5
6.	Метални метар (3 m)	"	5
7.	Регистар - каса	"	1
Збирка узорака			
1.	Узорци материјала за продају (најмање 10 врста)	"	1
2.	Слике производа (најмање 20)	"	1

3.	Узорци амбалаже (најмање 6)	"	1
Комплекти дијафилмова и графофолија			
1.	Фотографија робе (најмање 15)	"	1
2.	Схема трговинске мреже (најмање 6)	"	1
3.	Фотографија аранжмана излога (најмање 10)	"	1
4.	Фотографија амбалаже (најмање 10)	"	1
5.	Фотографија техника продаје робе (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Љубомир Милосављевић: Основе трговине са техником продаје, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд, 1985.

## ДАКТИЛОГРАФИЈА

Школски простор

Специјализована учионица, величине 54 m<sup>2</sup>.

Школска опрема

1	2	3	4
1.	Дактило столови	ком.	16
2.	Школска табла	"	1
3.	Сто за наставника	"	1
4.	Столица за наставника	"	1
5.	Столице за ученике	"	16
6.	Слика маршала Тита	"	1

Наставна средства

1	2	3	4
Апарати, машине, уређаји			
1.	Механичке писаће машине	ком	8
2.	Писаћа машина са куглом	"	2
3.	Гешгетнер апарат	"	1
4.	Шгоперица	"	1
5.	Касетофон	"	1
Збирка узорака			
1.	Узорци откуцаних материјала (најмање 15)	"	1
2.	Узорци папира за куцање (најмање 6)	"	1
3.	Обрасци (најмање 20)	"	1
Комплекти дијапозитива или графофолија			
1.	Фотографије делова писаћих машина (најмање 10)	"	1
2.	Фотографије копир машина (најмање 10)	"	1
3.	Слике откуцаних текстова (најмање 10)	"	1
4.	Начини и поступци куцања (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Пирошка Кокаи, Биротехника за I или II разред економске струке, ОС "Б. Миличевић", Суботица, 1981.

2. Елизабета Жарковић и сар., Биротехника са дактилографијом за III разред, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1985. године.

## СТЕНОГРАФИЈА

Школски простор

Учионица опште намене.

Школска опрема

Намештај и опрема су исти као и у учионици опште намене, сем табле са хоризонталним линијама.

Наставна средства

1	2	3	4
---	---	---	---

Збирка узорака			
1.	Скраћеница стенографског графичког система (најмање 20)	ком.	1
2.	Стенограми (најмање 10)	"	1
3.	Начини и поступци израде стенограма (најмање 10)	"	1

Стручна литература

1. Стенографија, уџбеник за биротехничку струку, Завод за издавање уџбеника и наставних средстава, Београд.

## ОСНОВЕ ИНФОРМАТИКЕ И РАЧУНАРСТВА

Школски простор

Специјализована (компјутерска) учионица, величине 54 m<sup>2</sup>.

Припремна просторија, величине 10 m<sup>2</sup>.

Школска опрема

1	2	3	4
1.	Столови за рачунаре и ученике	ком.	8
2.	Столице за ученике	"	30
3.	Специјализован сто за наставника са рачунарском станицом	"	1
4.	Школска табла	"	1
5.	Столица за наставника	"	1
6.	Пројекционо платно	"	1
7.	Слика Јосипа Броза Тита	"	1

Наставна средства

1	2	3	4
Машине, апарати и прибор			
1.	Графоскоп	ком.	1
2.	Дијапројектор	"	1
3.	Рачунар са следећим карактеристикама: - заснован на осмобитном микропроцесору; - капацитет меморије 64 KB, и то најмање 15 KB, а највише 32 KB у ROM, а 48 KB - односно 32 KB у RAM меморији; - могућност избора најмање 4 боје; - програмирање звука минимум на једном каналу са три октаве; - брзина преноса података са касетофона и на касетофон од најмање 800 боуда; - тастатура стандардни сет YU слова, према JUS-у са великим и малим словима; - оперативни систем за рад са дискетном јединицом; - могућност графике минимум 240 x 192 тачке са програмираном контролом на нивоу сваке тачке; - могућност преклапања - истовремено приказивање текста и графике на екрану; могућност различитог приказивања текста; иверзни, светлудање, полуинтензитет, подвучен текст и графички знаци и могућност коришћења две азбуке - латиница и ћирилица и генерисања знакова програмским путем; - од програмских језика мора имати BASIC интерпретатор и могућност прикључивања спољашњег ROM-а у коме могу да се налазе PASCAL или LOGO или неки други програмски језик који ће, евентуално бити развијен; - да има прикључак за касетофон, серијски штампач; паралелни улаз (излаз са могућношћу прикључивања диск-јединице, лабораторијске опреме и комуникације са другим системима, као и прикључак за спољашњу ROM меморију.	"	8
4.	Екран (телевизор или монитор) црно-бели или колор 24 реда, 40 знакова у реду (односно 40 колона)	"	8
5.	Касетофон	"	8
6.	Диск-јединица	"	1
7.	Штампач	"	1
8.	Графофолије или слајдови	"	20
9.	"Интерфејс" за изабрани рачунар	"	1
10.	А/Д конвертор са изабраним периферним	"	1



10.	AVD конвертор за изабрани рачунар		1
11.	Модел за изабрани рачунар	"	1

Стручна литература

1. Тихомир Алексић: Рачунари (организација и архитектура), Научна књига, Београд, 1985.
  2. Димитрије Димитријевић: Рачунарско програмирање, Научна књига, Београд, 1985.
  3. Тихомир Катанић: Увод у програмирање, Научна књига, Београд, 1985.
  4. Недељко Парезановић, Богдан Јанковић: Програмски језик " BASIC", Научна књига, Београд, 1985.
  5. Ђорђе Надрљански: Кибернетика, информатика и рачунарство, Педагошки завод Војводине, Едиција "Савремено образовање" Нови Сад, 1987.
  6. Ђорђе Надрљански: Информатика и рачунарство, вежбе I., Педагошки завод Војводине, Едиција "Савремено образовање", Нови Сад, 1987.
  7. Д. Липовац, В. Сотировић: Допринос кибернетичких метода у повећању ефикасности наставе математике, НИРО "Мисао", Нови Сад, 1976.
- Напомена: Јединице мере из норматива овог правилника означена са "комплет", "серија", "збирка" и "гарнитура" означава све врсте узорака слика, схема, приказа, материјала, средстава и сл. у складу са планом и програмом васпитно-образовног рада.