

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Анжела Ешану • Ион Шарагов •
Николае Онофрейчук • Анна Симак

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Учебник для 5-6 классов

Перевод с румынского Тамары Шмундяк, Анжелы Ешану

Издательство «ARC»



Manualul a fost aprobat pentru reeditare prin Ordinul nr. 357 din 20 mai 2011 al Ministrului Educației al Republicii Moldova. Manualul este elaborat conform *Curriculum*-ului disciplinar (aprobat în anul 2010) și finanțat din sursele Fondului Special pentru Manuale.

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației al Republicii Moldova.

Școala				
Manualul nr.				
Anul de folosire	Numele de familie și prenumele elevului	Anul școlar	Aspectul manualului	
			la primire	la returnare
1				
2				
3				
4				
5				

- Dirigințele clasei trebuie să controleze dacă numele elevului este scris corect.
- Elevul nu va face nici un fel de însemnări în manual.
- Aspectul manualului (la primire și la returnare) se va aprecia: *nou, bun, satisfăcător, nesatisfăcător*.

Comisia de evaluare: *Iurie Cucuietu*, grad didactic superior, Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, Drochia; *Vasilisa Păscăluță*, grad didactic întâi, Liceul Teoretic din Caplani, Ștefan-Vodă; *Valeriu Procoavă*, grad didactic întâi, Gimnaziul „Mihail Sadoveanu” din Pleșeni, Cantemir; *Ilie Cotic*, grad didactic întâi, Liceul Teoretic „B.P. Hasdeu”, Bălți

Referent științific: *Ion Eșanu*, doctor în pedagogie

Redactori: *Svetlana Bronschih, Tatiana Zaicovschi*

Fotografii: *Mihai Bacinschi, Iurie Foca, Igor Condrea*

Desene: *Elena Copeica, Raisa Rotaru, Anatoli Smâșleav, Vitalie Stelea*

Concepția grafică și coperta: *Mihai Bacinschi*

Procesare text: *Corneliu Eșanu*; tehoredactor: *Marian Motrescu*

Autori: *Angela Eșanu* (cl. a 5-a) modulele 2, 3, 5, 6, 7, 8; (cl. a 6-a) modulele 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9;

Ion Șaragov, Nicolae Onofreiciuc (cl. a 5-a, a 6-a) modulul 1;

Ana Simac (cl. a 5-a, a 6-a) modulul 4.

Editura aduce mulțumiri dlor *Ion Bălțeanu*, președinte al Uniunii Meșterilor Populari din Republica Moldova, *Nicolae Tricolici*, director general al SA *Supraten*, și *Iurie Cucuietu*, meșter popular, pentru bunăvoința de a ne fi permis fotografierea unor mostre de artă populară și a unor mașini-unelte. Fotografiile au fost folosite cu titlu de ilustrații în prezentul manual.

Editura se obligă să achite deținătorilor de *copyright*, care încă nu au fost contactați, costurile de reproducere a imaginilor folosite în prezenta ediție.

Reproducerea integrală sau parțială a textului și ilustrațiilor din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil scris al deținătorilor de *copyright*.

СОДЕРЖАНИЕ

5-й класс

1. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ (<i>Ион Шарагов, Николае Онофрейчук</i>)	5
1.1. Древесные материалы	5
1.2. Физические и механические свойства древесины	10
1.3. Рабочее место	11
1.4. Чертежи изделий из древесины. Инструмент для разметки и измерения	13
1.5. Операции по обработке древесины	18
1.6. Простые способы соединения деревянных деталей	20
1.7. Отделка деревянных изделий	22
1.8. Выжигание по дереву	23
1.9. Выпиливание	27
2. ТРАДИЦИОННЫЕ ШИТЬЁ И ВЫШИВКА (<i>Анжела Ешану</i>)	34
2.1. Предметы народного костюма, домашнего обихода и ритуальные изделия, украшенные вышивкой	34
2.2. Традиционные орнаментика и цветовая гамма	35
2.3. Техники шитья и вышивания. Орнаментальные вышивки и шитьё*	40
3. КУЛИНАРНОЕ ИСКУССТВО И ЗДОРОВЬЕ (<i>Анжела Ешану</i>)	47
3.1. Понятие о рациональной кухне и сбалансированном питании	47
3.2. Меню	52
3.3. Кулинарная обработка пищевых продуктов	53
3.4. Кулинарные технологии	56
3.5. Сервировка стола	61
4. КАЛЕНДАРНЫЕ ВЕСЕННИЕ ПРАЗДНИКИ (<i>Анна Симак</i>)	65
4.1. Обычаи и обряды Вербной недели, Пасхи, Светлой недели	65
4.2. Символические ритуальные предметы и их значение	67
4.3. Народные мотивы, используемые при росписи яиц	68
4.4. Окрашивание и роспись яиц	69
5. ВЯЗАНИЕ (<i>Анжела Ешану</i>)	72
5.1. Актуальность вязаных изделий	72
5.2. Материалы и инструменты для вязания	73
5.3. Основные элементы, техники вязания	76
5.4. Модели вязания	81
6. ВЯЗАНИЕ КРЮЧКОМ (<i>Анжела Ешану</i>)	86
6.1. Традиционные и современные изделия, украшенные кружевом	86
6.2. Традиционная орнаментика	87
6.3. Техники вязания крючком	90
7. ТЕХНОЛОГИЯ ПЛЕТЕНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН (<i>Анжела Ешану</i>)	95
7.1. Растительные волокна: солома, обёртки (кукурузных початков), верба (лоза), камыш	95
7.2. Обработка растительных волокон	98
7.3. Изготовление предметов из кукурузных обёрток	98
8. ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАБОТЫ (<i>Анжела Ешану</i>)	103
8.1. Комнатное и садовое цветоводство	103
8.2. Требования к выращиванию и хранению семян цветковых растений	104
8.3. Осенние работы по размножению многолетних цветковых растений	104
8.4. Комнатные растения	108
8.5. Цветочные композиции	108
8.6. Овощные культуры	110

* Тема изучается в зависимости от пожеланий учащихся, учителей и имеющихся условий.

1. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ (Ион Шарагов, Николае Онофрейчук)	113
1.1. Операции по обработке древесины	113
1.2. Соединение деталей шипами	116
1.3. Устройство и работа электрического сверлильного станка	120
1.4. Заточка и наладка деревообрабатывающих инструментов	121
1.5. Художественная резьба по дереву	126
1.6. Гравирование	131
2. ТРАДИЦИОННЫЕ ШИТЬЁ И ВЫШИВКА (Анжела Ешану)	134
2.1. Национальная одежда	134
2.2. Орнаментика и цветовая гамма в традиционной вышивке	136
2.3. Техники шитья и вышивки*	138
2.4. Вышивание нэфрэмциэ	142
3. КУЛИНАРНОЕ ИСКУССТВО И ЗДОРОВЬЕ (Анжела Ешану)	144
3.1. Принципы рационального питания	144
3.2. Предупреждение пищевых отравлений	145
3.3. Национальная кухня	147
3.4. Крупы и мучные изделия	147
3.5. Мясо	150
3.6. Рыба	151
4. ТРАДИЦИОННЫЕ ЗИМНИЕ ПРАЗДНИКИ (Анна Симак)	153
4.1. Традиции зимних праздников	153
4.2. Применение традиций народных масок в современном художественном творчестве	158
4.3. Материалы и инструменты для изготовления масок	158
4.4. Технология изготовления маски/ костюма	159
5. ВЯЗАНИЕ (Анжела Ешану)	161
5.1. Разнообразие вязаных изделий	161
5.2. Материалы и инструменты для вязания	162
5.3. Технологические схемы	163
5.4. Способы вязания	164
5.5. Техники вязания	166
5.6. Круговое вязание*	169
6. ВЯЗАНИЕ КРЮЧКОМ (Анжела Ешану)	173
6.1. Вязание крючком — традиционное народное ремесло. Разнообразие связанных крючком изделий	173
6.2. Круговое вязание крючком	174
7. ТЕХНОЛОГИЯ ПЛЕТЕНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН (Анжела Ешану)	179
Техники и способы плетения из различных растительных волокон	179
8. ИСКУССТВО КЕРАМИКИ (Анжела Ешану)	184
8.1. Развитие ремесла и искусства керамики	184
8.2. Традиционные орнаментика и цветовая гамма	185
8.3. Центры традиционной керамики	187
8.4. Материалы и инструменты	188
8.5. Техники работы	189
8.6. Формование из глины на гончарном круге*	193
9. ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАБОТЫ (Анжела Ешану)	196
9.1. Болезни и вредители цветковых растений	196
9.2. Декоративные деревья и кустарники	197
9.3. Почвы	198
9.4. Удобрения	199
9.5. Теплицы и парники	200
СЛОВАРЬ	203



1. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

После изучения этой главы вы

1

будете знать:

- виды древесных пород; физические и механические свойства древесины;
- оборудование, инструменты и различные технологии художественной обработки дерева;
- нормы гигиены и безопасности труда при обработке древесины;

будете уметь:

- разрабатывать проекты изготовления изделий из дерева;
- изготавливать изделия по разработанным проектам;
- использовать изготовленные изделия в процессе трансдисциплинарной деятельности;

сформируете отношение к:

- профессиям, связанным с обработкой дерева;
- лесным запасам как экологическому фактору;
- эстетичности изделий из дерева.

1.1. Древесные материалы

А. Происхождение и производство материалов из дерева (древесины)

Во все исторические времена дерево было для человека доступным и легко поддающимся обработке материалом, который использовали не только для отопления, но и для строительства, изготовления различных полезных инструментов и предметов.

Деревья в лесу валят специальными пилами. Стволы деревьев пилят на **брёвна**, чтобы их можно было легче обработать. Брёвна доставляют на перерабатывающие предприятия (рис. 1.2). Распиливая брёвна в длину, получают **пиломатериал** — доски, горбыль, бруски (рейки), брусы (рис. 1.3), используемые в строи-

Ключевые слова

Бревно
 Пиломатериал
 Пилорама
 Древесноволокнистые и древесностружечные плиты
 Шпон
 Фанера



Рис. 1.1. Лес — источник древесного сырья



Рис. 1.2. Перевозка брёвен



Совокупность методов и способов обработки материала, в том числе дерева, называется технологией.

тельных работах, для изготовления мебели и т. д. Этот технологический процесс выполняют с помощью специальной механической пилы, называемой *пилорамой* (рис. 1.4).

На деревообрабатывающих фабриках из *пиломатериалов* выпускают *заготовки* из дерева. Заготовка — это материал, из которого изготавливают различные предметы (детали) с помощью специальных инструментов и станков. Для получения заготовок используют, как правило, доски и брусы (рис. 1.5).

Фанера — это искусственный древесный материал, полученный склеиванием тонких пластин дерева, называемых *шпоном*. Листы шпона режут из брёвен на специальном станке. Фанеру получают из берёзы, бука, сосны. Листы шпона, покрытые клеем, накладывают один на другой и прессуют. Поскольку фанера обладает большой прочностью, она широко используется в строительстве и при изготовлении мебели. Фанера легко поддаётся обработке, но боится влаги.

Чтобы получить древесину высокого качества, рубят только те деревья, которые достигли возраста руб-

Одно дерево – ещё не сад.
Срубленное дерево пускает новую поросль.

Отметьте различия между представленными на рис. 1.3. пиломатериалами, обратите внимание на способ резки брёвен пилорамой (рис. 1.4).

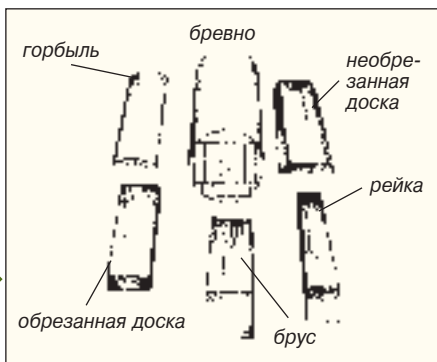


Рис. 1.3. Виды пиломатериалов

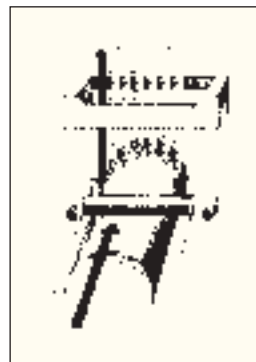


Рис. 1.4. Пилорама

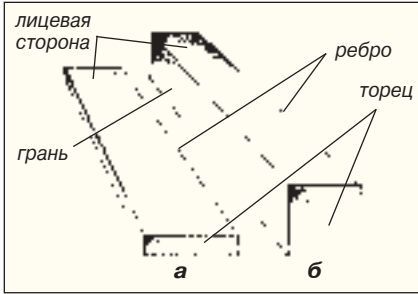


Рис. 1.5. Заготовки из дерева:
а — доска; б — брус

Запомните, как называются части заготовки из дерева.



Горизонты познания

Леса занимают около 30% поверхности суши на Земле. Самые большие площади лесов имеются в Канаде, Бразилии, США, России, в странах Скандинавии.

ки. Важно и время рубки деревьев. Так, деревья можно рубить только в холодное время года.

На деревообрабатывающих фабриках брёвна разрезают и удаляют их пороки. Если пороков много, часть дерева идёт на отходы, которые используются для изготовления *древесноволокнистых и древесностружечных плит*, бумаги и картона. Эти прессованные плиты сегодня широко используются в мебельной промышленности и в строительстве, они изготавливаются измельчением древесных отходов, их склеиванием и прессовкой на специальных машинах.



Учимся, играя

Заполните пустые клеточки, и в выделенной горизонтальной строке вы прочтёте слово, означающее источник древесного сырья

1-3. Виды пиломатериалов.
4. Искусственный древесный материал.
5. Срубленный ствол дерева.
6. Механическая пила для распиливания брёвен.



Не оставляйте после себя мусор на месте отдыха в лесу; погасите огонь, засыпав его землёй.

Б. Породы древесины

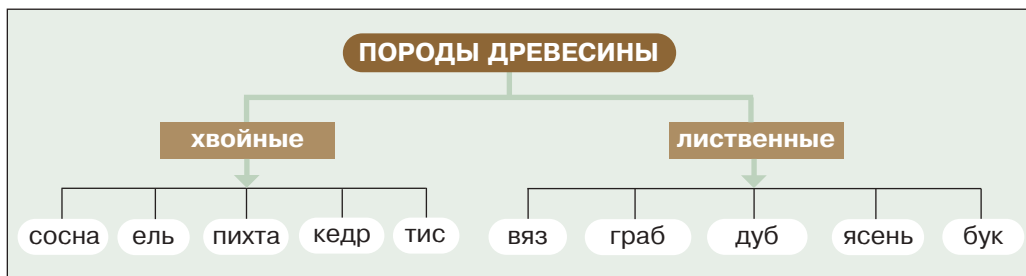
Древесина — очень ценный природный материал. Для его получения срубают деревья, а иногда выкорчёвывают большие площади леса. Но нужно помнить, что лес — национальное богатство, которое следует охранять.

В лесной промышленности деревья различают по породам. Существует два вида древесных пород: *хвойные и лиственные* (схема 1.1).

Ключевые слова

- Породы древесины
- Лиственные породы
- Хвойные породы
- Текстура древесины
- Структура древесины

Схема 1.1. Виды древесных пород



Нарисуйте в тетради подобную схему, дополнив её другими названиями деревьев

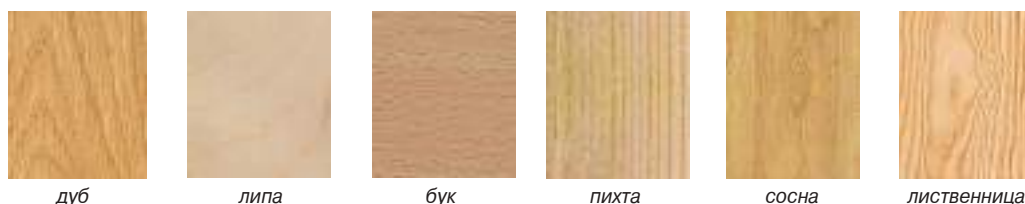


Рис. 1.6. Образцы древесных пород

Отметьте, из каких пород древесины сделаны предметы мебели в вашем доме или классе. Если они не из натурального дерева, то укажите, какие породы древесины фанера или шпон имитируют.

К лиственным породам относятся: дуб, бук, граб, вяз, липа, ива, тополь и др. Листья у этих деревьев широкие, они опадают. Семена лиственных пород находятся внутри плодов.

К хвойным породам относятся: ель, пихта, сосна, тис, лиственница и др. У этих деревьев листва чешуйчатая, постоянная, неоппадающая. В их древесине есть каналы, вырабатывающие смолу.

У каждой древесной породы своя, особая структура (рис. 1.6). Текстуру (рисунок) древесины можно наблюдать на поперечном и продольном срезе ствола дерева.

Дерево — довольно прочный строительный материал, который хорошо обрабатывается различными режущими инструментами. В отличие от камня дерево лучше поддается обработке. По степени лёгкости обработки древесные породы могут быть: *мягкими* (тополь, липа, сосна, ель), *твёрдыми* (дуб, береза, бук, граб), *очень твёрдыми* (акация, кизил, тис).

Деревянные детали легко собираются, а изделия из них красивы и благородны. В то же время у дерева есть недостатки: *не переносит сырости, деформируется (искривляется) при сушке, легко воспламеняется*. У дерева могут также быть пороки в структуре: сучки, отверстия, трещины, перекося волокон и т. д.



Дерево перед обработкой высушивают на ровной поверхности и в соответствующих условиях температуры и влажности.

Работа в группе

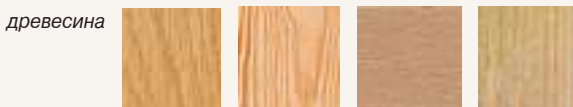
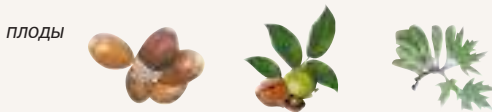
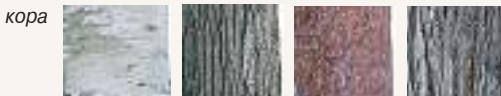
1. Составьте на листе бумаги схему пути, который проходят брёвна до получения из них заготовок из дерева.
2. Найдите «музыкальные ноты» в названиях древесных пород: дуб, ясень, пихта, бук, берёза, лиственница, ива, черешня, осина.

Технологическая карта Изучение пород древесины

Последовательность операций

- **Материалы и инструменты**
- **Выводы**

1. Проанализируйте приведённые ниже рисунки и определите, какие породы древесины на них изображены.



- Стенд (или рисунок) с образцами лиственных и хвойных древесных пород, бруски различных пород, листья разных деревьев
- У каждого ученика будет по бруски мягкой породы (ель, пихта, сосна, кедр) и твёрдой породы (бук, дуб, клён, орех, черешня и др).
- Найдите в Интернете информацию об обработке и использовании древесных пород.
- Запишите в тетради выводы работы.

2. Определите по имеющимся брускам минимум три породы древесины.

Оценивание

1. Какие виды пиломатериалов вы знаете? Укажите различия между ними.
2. Назовите 3-4 лиственные и 3-4 хвойные породы.
3. Как вы думаете, какие породы больше подходят для изготовления мебели? Объясните, почему.
4. Опишите достоинства и недостатки древесного материала.
5. Сделайте вывод о чрезмерной вырубке деревьев и о том, какой вред она наносит окружающей среде.

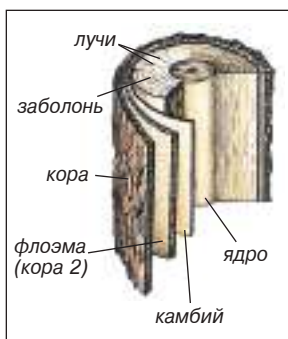


Рис. 1.7. Строение дерева

Дерево обладает **цветом, вкусом, запахом и весом**, которые зависят от его породы.

Электрические свойства

Сырая древесина – хороший проводник электричества, а сухая древесина не проводит электрический ток.

Тепловые свойства

Древесина расширяется под влиянием тепла, легко воспламеняется и хорошо горит.

Акустические свойства

Древесина хорошо проводит и усиливает звук, поэтому используется в производстве музыкальных инструментов.

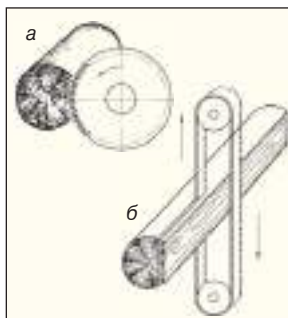


Рис. 1.8. Срезы бревна:
а — поперечный;
б — продольный

1.2. Физические и механические свойства древесины

Свойства древесины, как правило, зависят от здоровья дерева, условий его роста и возраста. Ствол дерева утолщается за счёт ежегодного образования нового слоя. Структура дерева представляет собой видимые слои ствола дерева (рис. 1.7). При обработке древесины учитываются его физические и механические свойства.

Физические свойства древесины

- **Влажность** древесины — это количество содержащейся в ней воды. В зелёном дереве больше воды, а в сухом дереве воды очень мало.
- **Разбухание** — свойство древесины увеличиваться в размерах в сыром помещении за счёт поглощения ею воды.
- **Усушка** — свойство древесины уменьшаться в объёме в процессе высыхания.
- **Плотность** древесины зависит от древесной породы и её влажности. У сухой древесины плотность меньше, чем у сырой. По плотности древесина может быть нескольких видов: тяжёлой (дуб, акация), очень тяжёлой (кизил), лёгкой и очень лёгкой (ель, тополь).

Механические свойства древесины

- **Эластичность** — свойство древесины деформироваться под влиянием внешних сил и возвращаться в прежнюю форму после прекращения их действия. Из эластичной древесины, например ясеня, березы, бука, делают лыжи, панели, плинтусы, копыя.
- **Прочность** — свойство древесины сопротивляться воздействию внешних сил, которые её постоянно деформируют и даже ломают.
- **Твёрдость** — свойство древесины сопротивляться проникновению в неё более твёрдого тела, которое может деформировать её поверхность.
- **Долговечность** — свойство древесины долгое время сохранять свои природные качества. Это свойство зависит от структуры и содержащихся в древесине химических веществ.

● Работа в группе

Определите твёрдость и прочность различных пород древесины путём вбивания в них гвоздей, ввинчивания шурупов, снятия слоя дерева с помощью стамески или ножа. Сделайте выводы.

Оценивание

Ориентируясь по изображениям на картинках, определите, какие свойства древесины учитывались при изготовлении данных предметов.



1.3. Рабочее место

Древесные материалы обрабатываются на *столярном верстаке*. Столярные верстаки могут быть нескольких видов (рис. 1.9 и 1.10).

На столярном верстаке инструменты нужно размещать так, чтобы было удобно ими пользоваться во время работы. При помощи зажимных винтов и столярных клиньев заготовка закрепляется на столярном верстаке, затем обрабатывается столярными инструментами. Зажимные винты не следует очень туго затягивать.

Ключевые слова

Столярный верстак
Зажимной винт
Столяр
Плотник
Бондарь
Инструменты

Запомните способ размещения инструментов на столярном верстаке



Рис. 1.9. Размещение инструментов на столярном верстаке

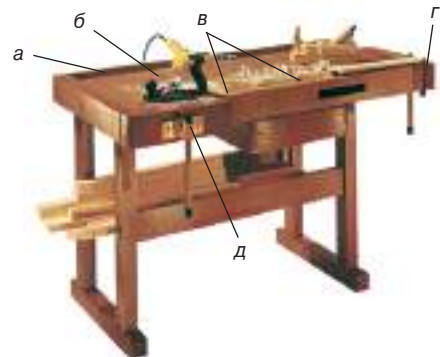


Рис. 1.10. Столярный верстак: а — место для инструментов; б — крышка верстака; в — гнездо для клиньев; г — задняя зажимная коробка; д — передний зажимной винт



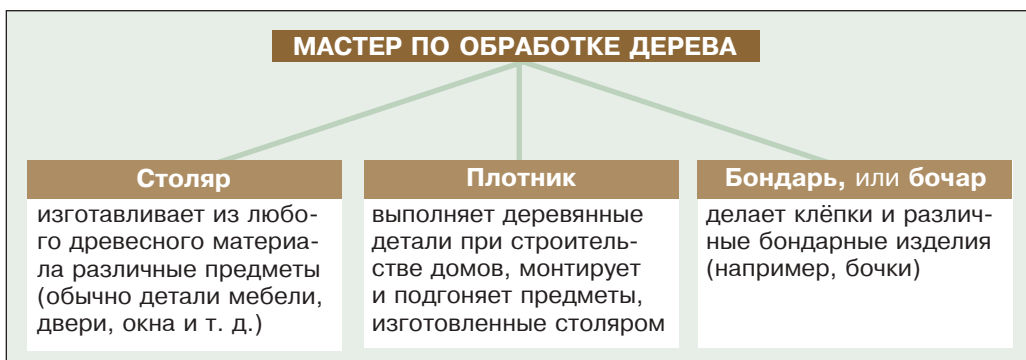
Рис. 1.11. Инструменты, используемые при обработке древесины: а — угольник, б — стамеска, в — киянка (деревянный молоток), г — рейсмус (разметочный инструмент для проведения параллельных линий), д — струбцина, е — клещи, ж — коловорот, з — рубанок, и — молоток, к — циркуль, л — ножовка

Мастером никто не рождается.

От правильного размещения инструментов на рабочем столе зависит производительность труда. Инструменты нужно размещать в определённом месте, чтобы быть уверенным, что они не упадут, не перекажутся и т. д. Инструменты не кладут один на другой.

Для установки клиньев в гнёздах столярного верстака используется киянка.

Схема 1.2



Работа в группе

1. Подготовьте рабочее место, разложите на столярном верстаке инструменты в соответствии с технологическими требованиями.
2. Объясните, для чего используются инструменты, представленные на рис. 1.11.
3. Определите сходства и различия между специальностями «столяр» и «плотник» (рассмотрите схему 1.2).

Оценивание

1. Назовите основные инструменты, используемые при обработке древесины.
2. Объясните преимущества правильного размещения инструментов на столярном верстаке.
3. Вспомните, что такое заготовка из древесины.
4. Покажите место размещения заготовки на столярном столе.
5. Назовите мастера, сделавшего следующие предметы.



1.4. Чертежи изделий из древесины. Инструмент для разметки и измерения

А. Графические изображения

Чертёж — это графическое изображение изделия с нескольких сторон: спереди, сверху и сбоку; в нём указаны форма, размеры и технические условия (рис. 1.12, б, 1.14, а и 1.15, а), необходимые для изготовления изделия. Он составляется по единым международным правилам, чтобы быть понятным техникам из любой страны независимо от языка, на котором они разговаривают. Единые правила исполнения чертежей называются стандартами (государственный стандарт, или сокращённо ГОСТ).

Ключевые слова

Чертёж
 Сборочный чертёж
 Эскиз
 Технический рисунок
 Стандарт
 Размер

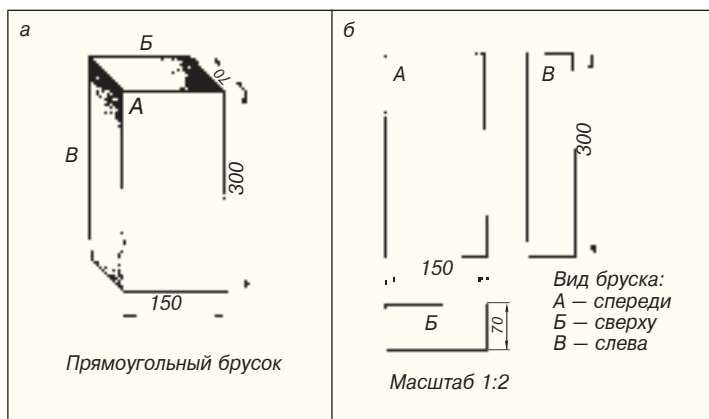


Рис. 1.12. Технический рисунок (а) и чертёж бруска (б)

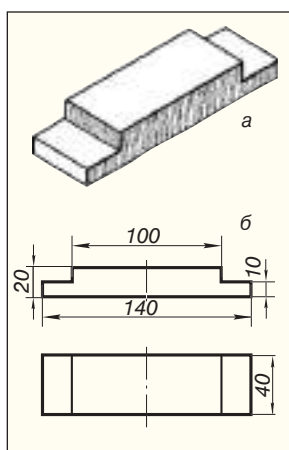


Рис. 1.13. Технический рисунок (а) и эскиз (б) изделия






Существуют чертежи, содержащие информацию о форме, размерах и количестве деталей, необходимых для сборки изделия. Такие чертежи называются *сборочными*.

Чертёж выполняется по определённым правилам при помощи *карандаша, линейки, циркуля* и т. д. В зависимости от твёрдости графита карандаши могут быть твёрдыми (**F, 2F, Т, 2Т, 3Т**); мягкими (**В, 2В, 3В, М, 2М, 3М**) и средней твёрдости (**НВ, ТМ**). Чертежи выполняются мягкими карандашами типа **М, 2М** и **3М**.

Чертежи нужно выполнять очень аккуратно и с предельной точностью. На чертеже у линии любого типа конкретное назначение (*таблица 1.1*).

Масштаб чертежа показывает, во сколько раз увеличены или уменьшены размеры реального предмета на рисунке. Например, для увеличения масштаб может быть 2:1, 4:1, для уменьшения — 1:2, 1:4. Натуральная величина указывается соотношением 1:1.

Таблица 1.1. Типы линий, используемых для разработки чертежа

Линия	Название	Назначение
	Сплошная толстая	Обозначает контур изделия
	Сплошная тонкая	Вспомогательная, для нанесения размеров
	Штриховая	Указывает невидимые части
	Штрихпунктирная	Указывает линию симметрии, середину
	Штрихпунктирная с двумя точками	Указывает место сгиба на развёртке детали

Технический рисунок — это графическое изображение предмета, выполненное несколькими линиями от руки (рис. 1.12, а, 1.13, а, 1.14, б, 1.15, б). *Эскиз* — это чертёж, выполненный от руки. Он применяется в процессе изготовления деталей и самого изделия (рис. 1.13, б).

Чертёжи могут быть исполнены и на компьютере в специальных программах.

! На чертежах и эскизах все размеры указаны в миллиметрах. Рядом с цифрами мм не пишут.

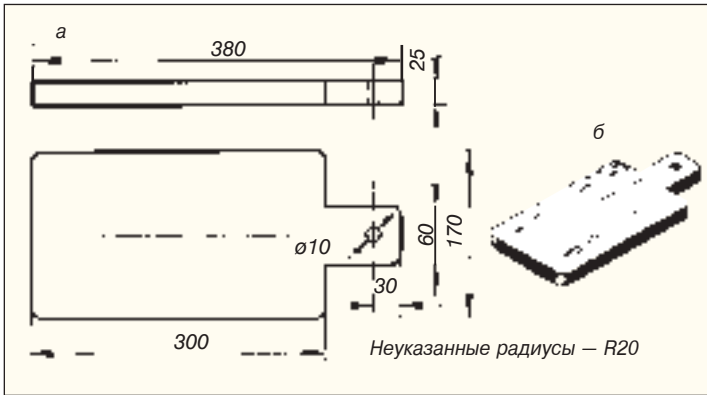


Рис. 1.14. Чертёж и технический рисунок на изготовление разделочной доски

● Многие можно отобрать у человека силой, но знания и профессию не отнимешь.

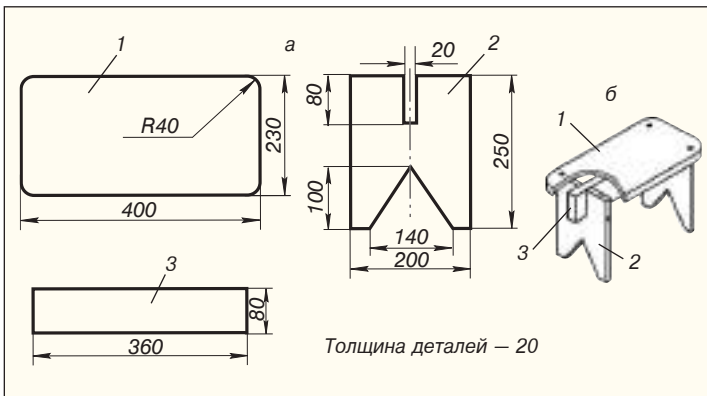


Рис. 1.15. Чертежи деталей (а) и технический рисунок (б)

! В промышленности технические чертежи составляются по национальным и международным стандартам (ГОСТ). Международные стандарты разрабатываются Всемирной организацией стандартизации (ISO) с резиденцией в Париже.

● Работа в группе

Прочитайте и изучите изображения на рис. 1.15 и ответьте на следующие вопросы:

- Из скольких деталей состоит представленное изделие?
- Из какого материала оно может быть изготовлено?
- Каковы его основные размеры?
- Какие типы линий использованы в этом рисунке?



Рис. 1.16. Проведение линии с помощью линейки

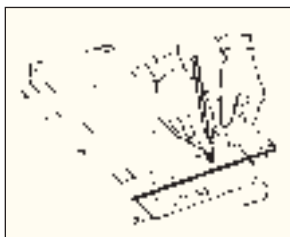


Рис. 1.17. Проведение линии с помощью угольника



Рис. 1.18. Проведение параллельных линий рейсмусом

Б. Инструменты для разметки и измерения

Контур или линии края изготавливаемых деталей размечаются на древесине мягким карандашом (**М**, **2М**, **3М**) с использованием линейки, угольника или шаблona (рис. 1.16, рис. 1.17). Параллельные линии проводятся рейсмусом (рис.1.18), а кривые — при помощи лекала или циркуля.

Внешние размеры круглых деталей измеряют кронциркулем и линейкой (рис. 1.19, рис. 1.20) или другими инструментами. При проведении контурных линий линейкой и лекалом карандаш нужно держать немного наклонённым в сторону его движения и плотно прижатым к боковой стороне линейки или лекала. При измерении лучше использовать тонкую металлическую линейку, а при разметке — толстую деревянную.

При разметке прямых углов на дереве используют столярный угольник (рис. 1.17).

Как правило, предметы изготавливаются по так называемой технологической карте. Технологическая карта — это формуляр, в котором указаны все необходимые операции, этапы работы, материалы, инстру-



Рис.1.19. Измерение внешних размеров круглой детали



Рис.1.20. Чтение результатов измерения

менты, а также другие сведения об изготовлении соответствующего изделия. В качестве технологической карты могут использоваться эскизы, технические рисунки, чертежи изготавливаемых изделий.

В школьных мастерских изделие выполняется по чертежу, по эскизу или техническому рисунку. Как правило, размеры деталей указаны на рисунке. Качество изготавливаемого изделия зависит от точного соблюдения размеров и других указанных на чертеже данных.



Точность разметки линий зависит и от угла заточки карандаша: чем острее этот угол, тем разметка точнее.

Технологическая карта

Подготовка материалов для изготовления ящичка

<p>Последовательность операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Материалы и инструменты ● Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка обструганной доски для разметки деталей. 2. Шлифовка доски. 3. Разметка деталей по указанным преподавателем размерам. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Доска толщиной 10 мм, наждачная бумага, карандаш, угольник, линейка ● Припуск между деталями — 15 мм

Работа в группе

1. Подготовьте 4 доски для изготовления ящичка. Подберите нужные инструменты для выполнения разметки.
2. Разметьте 4 доски для изготовления ящичка в соответствии с технологической картой.

Индивидуальная работа

Проверь при помощи линейки и угольника точность разметки досок для ящичка. Постарайся исправить замеченные ошибки.

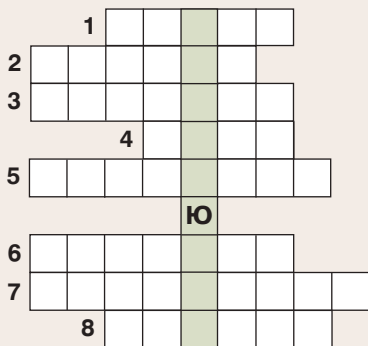
Оценивание

1. Объясните, что такое чертёж, укажите его значение.
2. Выполните чертёж (эскиз) деревянного ящичка для мелких предметов. Ш = 200 мм, д = 140 мм, т = 60 мм.
3. Назовите различия между техническим рисунком и эскизом, чертежом.



Учимся, играя

Заполните пустые клеточки, и в выделенном вертикальном столбце вы прочтёте название современного инструмента для выполнения чертежей:



1. Графическое изображение предмета только карандашом.
2. Инструмент для разметки.
3. Разметочная игла для нанесения параллельных линий.
4. Однослойная неклеенная фанера.
5. Инструмент для разметки прямых углов.
6. Элемент чертежа, указывающий на увеличение или уменьшение представленного предмета.
7. Материал, используемый в деревообработке.
8. Графическое изображение предмета.

Ключевые слова

Сверло
Ножовка
Лобзик
Лучковая пила
Разводка
Патрон

1.5. Операции по обработке древесины

А. Пиление

Пиление — самая распространённая форма обработки древесины. Различают *ручное* пиление столярной пилой и *механическое* пиление, проводимое электрической пилой.

Столярные пилы по строению и назначению бывают нескольких видов. Самые простые — *ножовка* (рис. 1.21, а, б, в, г) и *лучковая пила* (рис. 1.21, д). Зубья пилы должны быть хорошо *заострены* и *разведены*.

Способы пиления доски (рис. 1.23, б). Упираясь полотном пилы в дощечку, приложенную к линии распила, осторожно тянем пилу к себе. Во время поперечного пиления полотно пилы нужно держать под прямым углом по отношению к доске; линия, по которой режут, должна находиться по левую сторону полотна.

Часть материала, которую отрезаем, держим левой рукой на определённом расстоянии от полотна пилы, а правой рукой равномерно совершаем возвратно-поступательное движение. Заготовку нужно правильно установить на столярном верстаке. Не дергайте пилу во время работы, чтобы не согнуть её полотно.

Для облегчения процесса резки используем *стуло*, *опорную доску* или *кусок бруска* (рис. 1.23).

Для резки тонких деревянных деталей или многослойной фанеры различных форм используется *лобзик*, *ручной* или *электрический*. Лобзик (рис. 1.22) представляет собой металлическую рамку, на концах которой закреплены винтовые зажимы. В этих

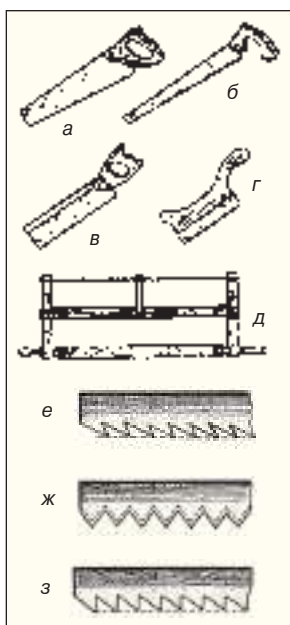


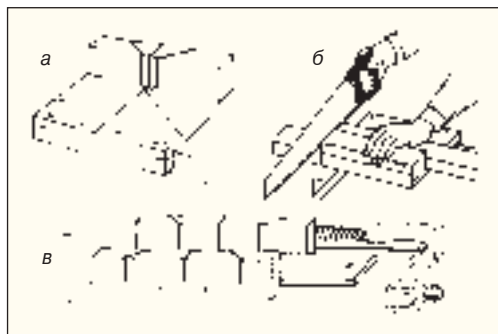
Рис. 1.21. Образцы пил и разновидности зубьев пил: а — ножовка широкая; б — ножовка узкая; в — ножовка обушковая; г — наградка; д — лучковая пила; е — для продольной резки; ж — для поперечной резки; з — для смешанной резки



Рис. 1.22. Лобзик

Рис. 1.23.

Методы, облегчающие пиление доски: а — на опорной доске; б — с куском бруска; в — при помощи стула



зажимах закрепляется пила, зубья которой должны быть направлены к ручке. Во время работы лобзиком в качестве опоры используются дощечка толщиной 15-20 мм и устройство для зажима, с помощью которого доска укрепляется на рабочем верстаке (рис. 1.24).



Рис. 1.24. Работа лобзиком

Чтобы вырезать внутренний контур рисунка, один конец пилки лобзика закрепляется в нижнем зажиме, а другой конец проводится через отверстие, сделанное внутри контура, и затем закрепляется в верхнем зажиме.

● Работа в группе

Выполните операцию резания дощечек для изготовления ящичка.

Б. Сверление

Сверление — это технологическая операция, посредством которой в деталях делаются сквозные или глухие цилиндрические отверстия при помощи свёрл разных форм и размеров (табл. 1.2).

Свёрла закрепляются в патроне коловорота или ручной дрели (рис. 1.25 и 1.26).

Прежде чем просверлить отверстие в заготовке, отмечают карандашом или шилом его центр.

Чтобы края отверстия были ровными и чтобы не повредить столярный верстак, под обрабатываемую заготовку кладут доску. В последнее время для сверления используют электродрель (электрическая сверлильная машина) (рис. 1.27).



Горизонты познания

Первые механизмы сверления появились еще в Древнем Египте. Электрическая сверлильная машина была изобретена в 1889 году. Первая электрическая сверлильная машина в виде пистолета появилась в 1917 году. Позже возникли и другие виды электрических сверлильных машин.

Таблица 1.2. Типы свёрл и их предназначение

Типы свёрл	Названия	Предназначение
	Спиральное с центром	Для маленьких отверстий в дереве
	Центровое	Для отверстий большого диаметра в дереве
	Спиральное	Для отверстий разных размеров в дереве и металле



Рис. 1.25. Коловорот и операция сверления отверстия:
а — деревянный грибок,
б — скоба (стальное колено), в — ручка,
г — патрон; операция сверления



Рис. 1.26. Ручная дрель



Рис. 1.27. Электрическая дрель

● Работа в группе

Выполните операции сверления при помощи коловорота или ручной дрели (два сквозных отверстия и два глухих).

Оценивание

1. Коротко опишите способ поперечного пиления доски ножовкой.
2. Какие приспособления используются для облегчения пиления ножовкой?
3. Объясните, как предупредить повреждение края отверстия при выходе сверла из дерева.



Дрель никогда не держат сверлом к себе.

1.6. Простые способы соединения деревянных деталей

Как правило, деревянные изделия изготавливаются из нескольких деталей, которые соединяются с помощью гвоздей, шурупов или клея. Соединение деталей для получения готового изделия называется сборкой.



Рис. 1.28.
Разновидности гвоздей

А. Соединение деревянных деталей гвоздями

Самая простая сборка деревянных изделий — *соединение гвоздями*. Гвозди бывают разной толщины и длины и с разными шляпками (рис. 1.28). Длинные и толстые гвозди делают соединение более прочным. В то же время они могут расколоть деталь, особенно

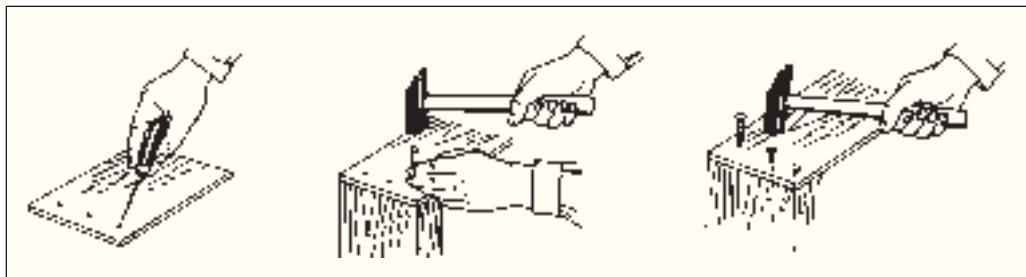


Рис. 1.29. Соединение гвоздями

когда забиваются близко к краю. Самое прочное соединение деталей достигается при забивании гвоздей поперёк годовых колец дерева, то есть перпендикулярно волокнам. Соединение гвоздями является неразборным.

Б. Соединение деревянных деталей шурупами

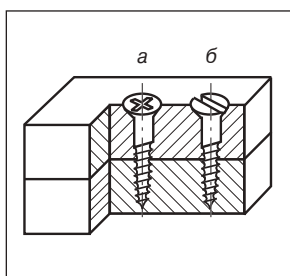


Рис. 1.30. Соединение шурупами: *a* — с крестообразной нарезкой «плюс»; *б* — с прямой нарезкой («минус»).

Рис. 1.31. Разновидности шурупов и элементов их крепления.

У разборных предметов (например, предметов мебели) соединение деталей производится шурупами (рис.1.30). Шурупы отличаются по *форме головки* (полукруглая, потайная или полупотайная) и по *длине*. На головке шурупа сделана нарезка (шлиц) для отвёртки «минус» (—) или «плюс» (+).

Место для ввинчивания шурупа отмечают карандашом или шилом, затем в этом месте делают отверстие (примерно на 2/3 длины и толщины стержня шурупа).

Шуруп вставляется в отверстие и ввинчивается по часовой стрелке отвёрткой, конец которой должен быть в форме нарезки шурупа (рис.1.30). Использование электрической отвёртки (шуруповёрта) облегчает соединение деталей шурупами.



Горизонты познания

Скульптор Константин Брынкуш многие свои работы выполнял сначала в дереве, используя инструменты, необходимые любому столяру. Позже некоторые работы были выполнены в более прочных материалах, таких как металл. Так произошло и со знаменитой «Бесконечной колонной». Исключительный талант и мастерство обработки дерева принесли Брынкушу мировую славу.



В. Соединение деревянных деталей склеиванием

Чтобы изделие было более долговечным, его детали склеивают. Столярные клеи бывают *натуральными* (гранулы и пластины коричневого цвета, которые готовят из костей и животных жиров), или *искусственными* (синтетическими, универсальными — ПВА, БФ и др.).

Процесс склеивания состоит из следующих этапов: 1) клей наносят тонким равномерным слоем на поверхность деталей кисточкой в соответствии с инструкцией; 2) детали накладывают одна на другую и зажимают *струбциной* (рис. 1.11, д). После склеивания детали освобождают из струбцины, а клей, выступивший между деталями, тщательно удаляется.

● Работа в группе

1. Соедините детали ящичка гвоздями.
2. Двумя шурупами закрепите на изготовленном ящичке ручку.
3. Соберите какой-нибудь предмет на ваш выбор склеиванием (используйте струбцину).

Оценивание

1. Чем отличается соединение деревянных деталей гвоздями и склеиванием от соединения шурупами?
2. Как можно облегчить соединение деревянных деталей шурупами?

Ключевые слова

Отделка
Рашпиль
Напильник
Наждачная бумага

1.7. Отделка деревянных изделий

Деревянные изделия будут выглядеть привлекательнее, станут долговечнее и прочнее, если произвести их отделку.

После изготовления детали ровняют *рашпилем*, *напильником* и шлифуют *наждачной бумагой*.

Напильник — стальной инструмент с одной или несколькими сторонами с мелкой и острой насечкой (рис. 1.32, а). **Рашпиль** — стальной напильник с одной или несколькими сторонами с редкой насечкой.

Наждачная бумага изготовлена из гранул стекла или твёрдого минерала, наклеенных на бумажную основу или хлопчатобумажную ткань. В зависимости от размера гранул наждачная бумага может быть разной степени зернистости. Для удобства во время работы наждачная бумага накладывается на деревянный брусок (рис. 1.33). Шлифовку наждачной бумагой выполняют обычно вдоль древесных волокон, чтобы не

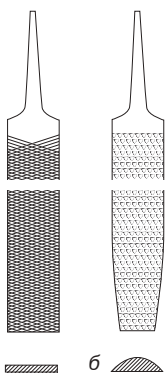


Рис. 1.32. Напильник (а) и рашпиль (б)

повредить деталь или изготавливаемый предмет. После шлифовки детали красят или лакируют.

Во время отделки деревянных поверхностей (*шлифовки, покраски*) в помещении скапливаются пыль и газы, поэтому его нужно постоянно хорошо проветривать.

● Работа в группе

1. Выполните отделку предмета, который вы изготовили (ящичек для мелких предметов).
2. Проверьте качество отделочных работ.

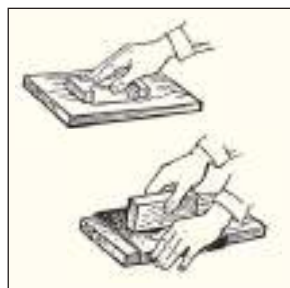


Рис. 1.33. Шлифовка наждачной бумагой

1.8. Выжигание по дереву

Выжигание по дереву — это искусство украшать выжиганием поверхности предметов из дерева. Результат выжигания называется пирогравюрой.

А. Материалы и инструменты, необходимые для выжигания

Наиболее подходящие для выполнения пирогравюры *древесные породы*: липа, тополь, бук, клён. Пирогравюры можно выполнять и на других материалах: фанере, коже, слоновой кости. Необходимые *инструменты* для выполнения пирогравюры представлены на рис. 1.34 и 1.35.

Б. Способы выжигания по дереву

Известно несколько способов выжигания по дереву. Основные из них — *выжигание штамповкой* и *выжигание рисованием орнамента иглой* или *наконечником*.

Вспомните, что вы уже учили о древесных породах и отделке изготовленных предметов из дерева.

Ключевые слова

Геометрическая пирогравюра
 Штампованная пирогравюра
 Штамп

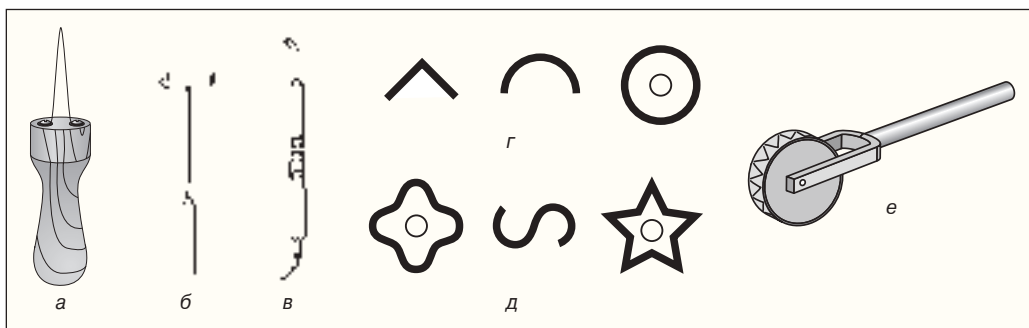


Рис. 1.34. Инструменты для выполнения пирогравюры: а — простой пирограф; б — паяльник; в — электрический паяльник; г — штампы геометрических фигур; д — фасонные штампы; е — штамп-валик

Рис. 1.35. Электрический пирогграф (выжигательный аппарат): *а* — игла (или наконечник); *б* — ручка; *в* — штепсель; *г* — работа пирогграфом

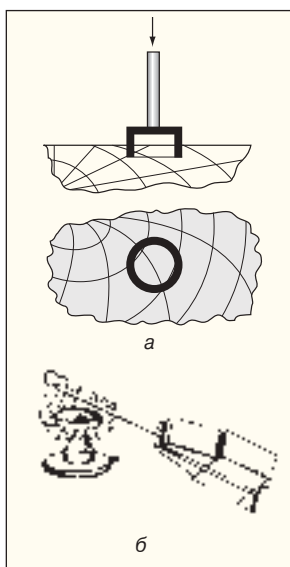
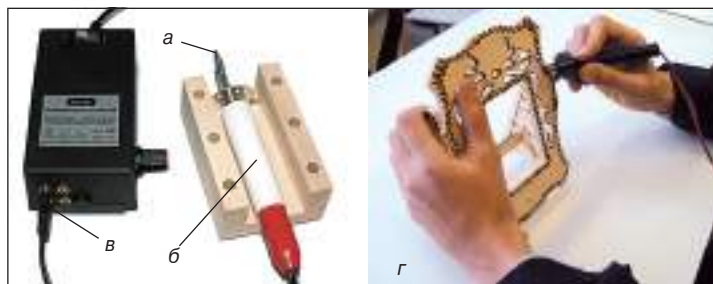


Рис. 1.36. Выжигание штамповкой: *а* — круглым штампом; *б* — нагревание штампов на горелке газовой плиты

Выжигание штамповкой (рис. 1.36) состоит в наложении и надавливании накаливаемых металлических фигур разных форм на выбранную для выжигания поверхность. Она может быть геометрической или фасонной. Геометрическое выжигание выполняют металлическими штампами правильных геометрических форм (рис. 1.34, з, д). Поверхность, выбранную для выжигания, сначала строгают и шлифуют, затем размечают на ней твёрдым, хорошо заострённым карандашом выбранный геометрический орнамент. Выбирают штампы, накаляют их докрасна, затем производят ими обжиг дерева по линиям орнамента. Для выжигания штамповкой можно пользоваться паяльником (рис. 1.34, б), электрическим паяльником (рис. 1.34, в), электрическим пирогграфом (рис. 1.35), вязальными спицами разных диаметров. Для штампов можно использовать различные предметы — перья, шайбы, гвозди с большими шляпками (рис. 1.37.) Их накаляют докрасна на спиртовке или газовой горелке, затем накладывают на поверхность дерева.

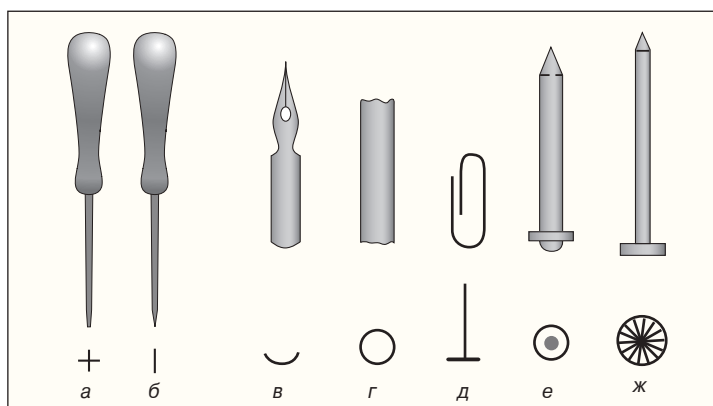


Рис. 1.37. Предметы, которые можно использовать в качестве штампов: *а* — отвёртка «плюс» (+); *б* — отвёртка «минус» (-); *в* — перо; *г* — металлический стержень ручки; *д* — скрепка; *е* — дюбель; *ж* — гвоздь.

Кривое полено огонь выпрямляет.
(Пословица)



Как только вы закончили выжигать линию, резко отнимите пирогграф от деревянной поверхности.

Выжигание штамповкой можно применять для украшения предметов повседневного обихода (рис. 1.38).

Для выжигания рисованием образец (пейзаж, портрет, лист или стилизованные цветы и др.) (рис. 1.39) рисуют твёрдым, хорошо заточенным карандашом или переводят через копировальную бумагу на древесную поверхность, потом раскалённой иглой проводят по этому рисунку. Чтобы провести тонкие линии, иглу пирографа нужно быстро двигать по древесной поверхности, а для получения толстых линий движение иглы будет медленным.

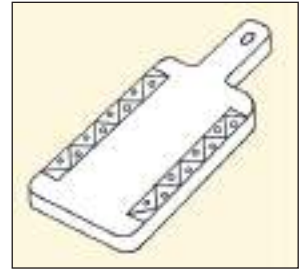


Рис. 1.38. Геометрический орнамент на доске, выполненный выжиганием штамповкой



Рис. 1.39. Образец пирографуры



Обратите внимание на толщину линий выжженного орнамента

Нормы гигиены и безопасности труда при выжигании по дереву:

- включайте электрический выжигательный аппарат в сеть только с разрешения преподавателя;
- рабочий стол устанавливают ближе к окну, чтобы он был хорошо освещён и можно было постоянно проветривать помещение;
- оберегайте руки и одежду от горячих предметов;
- постоянно или как можно чаще проветривайте помещение, в котором выжигаете по дереву;
- не ставьте горячие предметы на поверхности, которые могут загореться или расплавиться;
- легко воспламеняющиеся предметы необходимо удалить от места выжигания по дереву;
- после окончания работы выжигательный аппарат необходимо отключить от сети.

Индивидуальная работа

1. Нарисуй или выбери орнамент и выжги его на древесной поверхности.
2. Пополни свой портфолио образцами орнаментов для выжигания.

Технологическая карта

Разработка проекта пирографюры

Последовательность операций

1. Проектируют или выбирают орнамент для пирографюры.
2. Выбирают материал или предмет, на котором будет выжжен орнамент.
3. Шлифуют поверхность для выжигания.
4. Переносят рисунок орнамента на выжигаемую поверхность.
5. Выполняют выжигание орнамента.
6. Изделие лакируют.

Материалы и инструменты Советы

- Можно нарисовать свои орнаменты или взять их из книг, журналов.
- Фанера, деревянный предмет.
- Наждачная бумага.
- Карандаш, копировальная бумага, кнопки, калька, шаблон.
- Пирограф, наконечники, штампы.
- Лак, кисть.



Горизонты познания

В деревообрабатывающей промышленности выжигание по дереву выполняется металлическим цилиндром с нанесённым на него орнаментом. Цилиндр накаляют докрасна и, плотно прижимая его к деревянной детали, прокатывают по ней, нанося орнамент.

Работа в группе

1. Нарисуйте или выберите модель орнамента с геометрическими элементами (кругами, треугольниками, квадратами и т. д.). Выжгите несколько элементов этого рисунка.
2. Изготовьте из нихромовой проволоки диаметром 0,5-0,8 мм различные наконечники для выжигания и используйте их при нанесении орнаментов.
3. Опишите эстетическое значение выполненной пирографюры.



Учимся, играя

Решив ребус, вы узнаете название прибора для выжигания орнаментов на деревянных поверхностях.



Оценивание

1. Назовите известные вам способы выжигания по дереву.
2. Объясните, как выполняется выжигание штамповкой.
3. Объясните, как выполняется выжигание пирографом с иглой.
4. Из чего и как можно изготовить штамп или наконечник для выжигания по дереву?

1.9. Выпиливание

Выпиливание — это способ резки лобзиком орнаментов в фанере или пластинах из других материалов.

Ключевые слова

Пилка для лобзика
Станок для выпиливания
Лобзик
Сопряжённые детали

А. Материалы и инструменты для выпиливания

Для выпиливания используют *фанеру, тонкие деревянные пластины, оргстекло, мягкие металлы, кость* и т.д. Необходимые инструменты для выпиливания показаны на *рис. 1.40*.

Внешние и внутренние контуры в фанере режут лобзиком (*рис. 1.22, рис. 1.40, а*).

Он представляет собой металлическую рамку в форме буквы «U», на конце которой расположены устройства с винтами, закрепляющими пилку. Это тонкая и узкая полоска металла с мелкими зубьями на одной стороне. Для облегчения выпиливания используется *электрический лобзик (рис. 1.41)* и *электрический стационарный лобзик (рис. 1.42)*.

Вспомните, как изготавливают шпон и как получают из него фанеру (см. параграф 1.1).

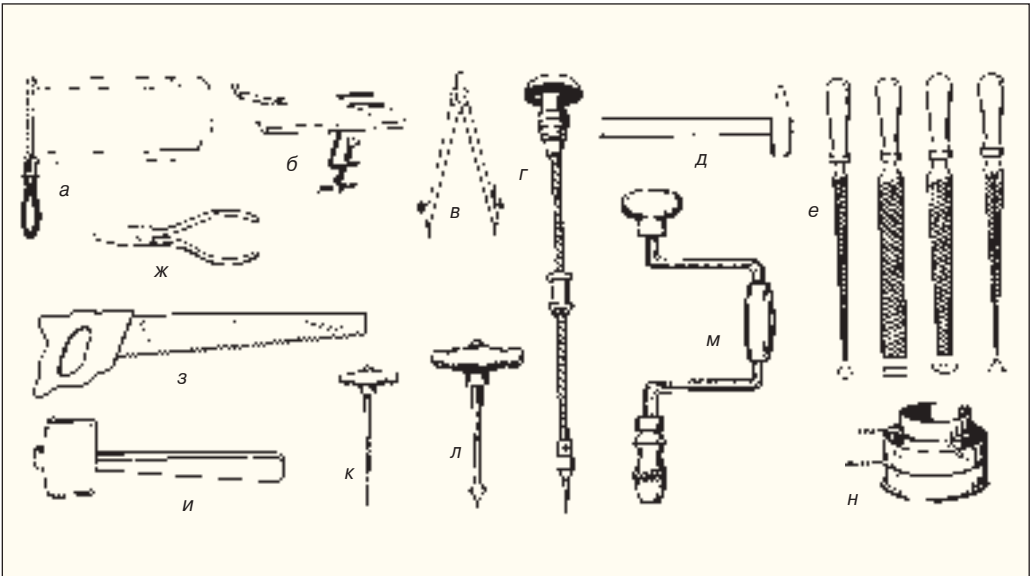


Рис. 1.40. Инструменты для художественного выпиливания по дереву: *а* — лобзик; *б* — станок для выпиливания; *в* — циркуль; *г* — дрель; *д* — маленький молоток; *е* — надфили; *ж* — плоскогубцы; *з* — мелкозубая ножовка; *и* — киянка; *к* — бурав; *л* — шило с плоским концом; *м* — коловорт; *н* — клеенка



Рис. 1.41. Электрический лобзик

Рис. 1.42. Электрический стационарный лобзик



Б. Нанесение орнамента, выпиливание, отделка и сборка изделия

Фанера для выполнения орнамента должна быть чистой. Если необходимо, её очищают вдоль волокон наждачной бумагой. Нанесение рисунка орнамента на фанеру делается следующим образом. Копировальную бумагу кладут блестящей стороной на фанеру, сверху на неё помещают модель орнамента (рис. 1.43) и закрепляют её кнопками или булавками. Хорошо заостренным мягким карандашом проводят контурные линии орнамента, затем штрихуются участки, которые будут вырезаны. Модели орнамента можно составить самим или взять из журналов и книг. Существуют и шаблоны орнамента. Для соединения деталей в одной из них оставляют шипы, а в сопряжённой детали делают отверстия, в которых будут закреплены эти шипы. Разметка таких отверстий делается сопоставлением сопрягаемых деталей.

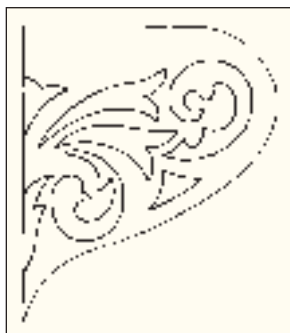


Рис. 1.43. Фрагмент орнамента на фанере, переведённого с модели

Выпиливание по внутреннему контуру орнамента производится следующим образом. Маленьким сверлом (или шилом) на участках орнамента, которые нужно вырезать, делают несколько отверстий. Отверстие делают, положив материал для выпиливания на кусок доски мягкой породы (ель, липа). Станок для выпиливания укрепляется на столярном верстаке или обычном столе. Сначала режут по внутреннему контуру выбранного орнамента. Для этого один конец полотна закрепляют в зажиме у ручки, а другой проводят через одно из отверстий, сделанных на участке, который нужно вырезать.

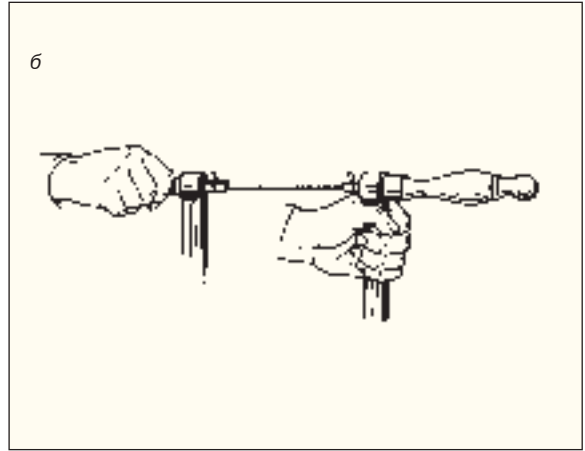
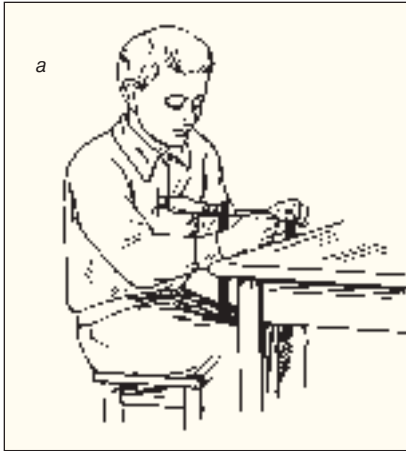


Рис. 1.44. Способы закрепления пилки лобзика:
 а — прижиманием его грудью к столярному столу; б — натяжным винтом

Надавливая на рамку лобзика и прижимая его грудью к столу (рис.1.44, а), закрепляем другой конец пилки. Пилка при этом находится в горизонтальном положении, а кусок фанеры висит на пилке лобзика в вертикальном положении.

Фанеру вместе с лобзиком устанавливают на станок для выпиливания (рис. 1.45, а). Лобзик с пилкой держат в правой руке с прижатой к ней рамкой. Фанеру держат неподвижно левой рукой на станке для выпиливания. Лобзик нужно держать перпендикулярно к поверхности фанеры (рис.1.45, б). Во время резания пилку следует располагать примерно посередине углового проёма станка для выпиливания или его круглого отверстия. Режут равномерными

Запомните способ резания лобзиком.

Рис. 1.45. Способ резания орнамента лобзиком

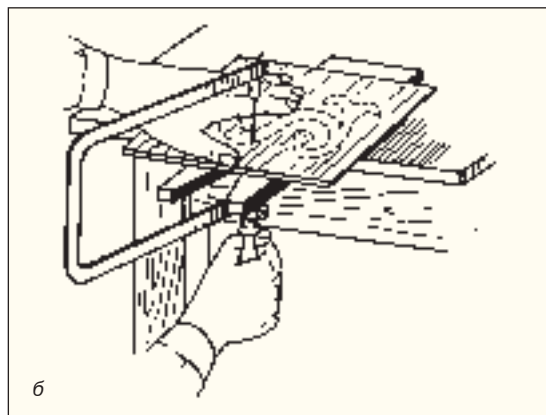
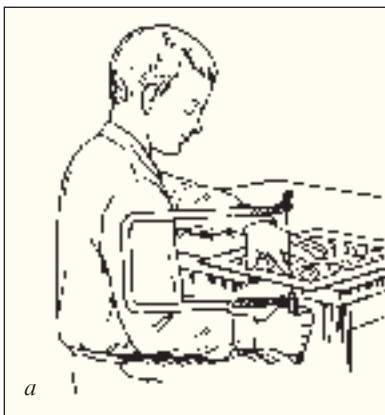




Рис. 1.46. Образцы предметов, украшенных выпиливанием



Зубья пилки должны быть направлены к ручке лобзика.



Ученики могут закончить изделие на уроке «Художественного воспитания», покрасив его. На уроках русского языка они могут написать стихи или эссе, вдохновленные этим изделием.



Когда лобзиком долго работают, его пилка перегревается и может порваться. Чтобы избежать этого, нужно делать перерывы в работе.

колебательными движениями по вертикали, двигая руку от локтя вверх и вниз, следуя по линии контура орнамента.

Дойдя пропилом до углов, движение лобзика замедляют, а пилку несколько раз раскачивают в разных направлениях. Такое движение пилки увеличивает отверстие в фанере. В это время изготавливаемое изделие поворачивают горизонтально вокруг оси пилки. Продолжают резать от угла дальше, пока не будет вырезан весь внутренний контур. Затем этот кусок фанеры осторожно удаляют. Ослабляют верхний зажим лобзика и высвобождают из него конец пилки.

После окончания выпиливания внутренних контуров приступают к выпиливанию внешних контуров орнамента.

Отделку деталей производят шлифовкой наждачной бумагой и надфилями. Осторожно шлифуют периметры прорезей в фанере. Затем детали соединяют клеем, срезают выходящие наружу из материала шипы. По желанию, детали обрабатывают морилкой, покрывают лаком или полируют.

Нормы гигиены и безопасности труда при работе лобзиком:

- не держите пальцы перед зубьями лобзика; пилка может порваться и поранить вас;
- время от времени устраивайте себе перерыв; сделайте несколько гимнастических упражнений;

- для установки и замены пилки пользуйтесь плоскогубцами;
- если пилка порвалась, её куски вынимают плоскогубцами;
- не слишком надавливайте на пилку лобзика;
- будьте внимательны, когда делаете отверстия в фанере сверлом или шилом, чтобы не поранить руки.



Во время резания прямой линии держите фанеру неподвижно, а во время резания кривых контуров понемногу осторожно вращайте фанеру вокруг оси пилки. Линия, проведенная карандашом, должна постоянно находиться слева от пилки, очень близко, чтобы всё время быть на виду. Резание будет перпендикулярным на лицевой стороне материала, только если раму пилы держат близко от руки, а её ручка находится в вертикальном положении.

Индивидуальная работа

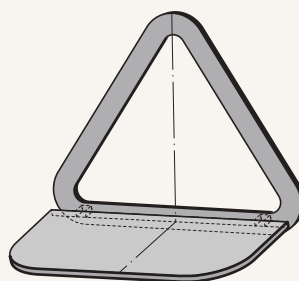
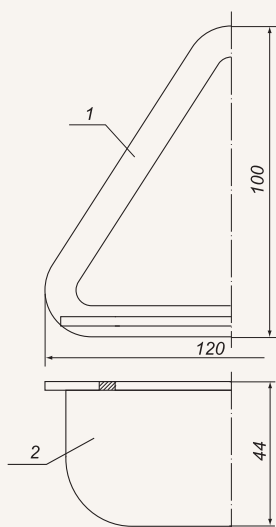
Проведи на куске фанеры несколько окружностей, затем прорежь лобзиком участки внутри этих окружностей.

Работа в группе

1. Разработайте каждый по модели орнамента для выпиливания. Выберите 1-2 орнамента, которые считаете более красивыми и простыми.
2. Выполните рисунок детали, которую украсите этими орнаментами.
3. Каждый изготовьте по детали для этого изделия и затем вместе соедините их.

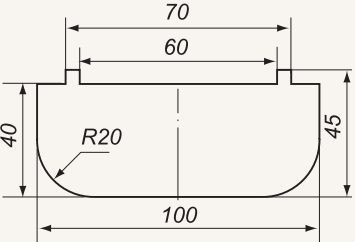
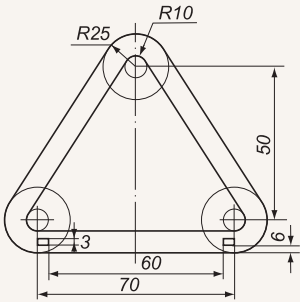
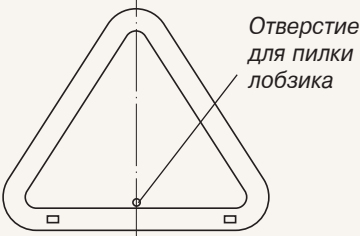
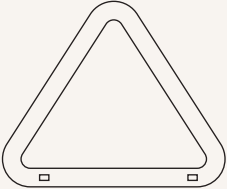
Технологическая карта

Разработка проекта полки



№	Название детали	Количество деталей	Материал
1	Спинка полки	1	Фанера из сосны толщиной 3-4 мм
2	Дно полки	1	Фанера из сосны толщиной 3-4 мм

Смотри продолжение на с. 32.

<p>Продолжение</p> <p>Последовательность операций</p>	<p>Графическое изображение</p>	<p>Материалы и инструменты</p>
<p>1. Размечают и вырезают дно полки.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Материалы и инструменты
<p>2. Размечают спинку полки.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Столярный верстак или обычный стол. Фанера, лобзик, станок для выпиливания, линейка, циркуль, карандаш, угольник.
<p>3. Выпиливают внутренний контур и гнезда для шипов.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Маленькое сверло, шило, опорная доска, коловорот.
<p>4. Выпиливают по наружному контуру.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Столярный верстак.</i> Лобзик, пила, станок для выпиливания.
<p>5. Детали шлифуют, соединяют.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Напильники круглый и полукруглый, наждачная бумага, клей.

Индивидуальная работа

Орех называют *королём деревьев*. Попытайся обосновать причины такого его названия (поищи информацию в книгах, Интернете и т. д.).



1. В отведённых клеточках пометьте галочкой правильный ответ.

1. Древесные породы бывают:

- мягкие очень твёрдые
 твёрдые мягкие, твёрдые и очень твёрдые

2. Шероховатость заготовки устраняют:

- рубанком наждачной бумагой
 рашпилем рашпилем и напильником

2. Распределите приведённые ниже слова по двум группам:

а) физические свойства дерева; б) механические свойства дерева.

Влажность, эластичность, набухание, плотность, твёрдость, усушка, долговечность.

3. Установите отношения между древесными породами и их твёрдостью:

дуб		ель
акация	мягкая	берёза
липа	твёрдая	кизил
бук	очень твёрдая	тополь
граб		сосна

4. Назовите простые способы соединения деревянных деталей.

5. Объясните, что связывает представленные ниже картинки.



6. Объясните, чем отличается выжигание по дереву штамповкой от выжигания по дереву рисованием.

7. Объясните, чем отличается выпиливание по внутреннему контуру орнамента от выпиливания по его внешнему контуру.

8. Любимым деревом Михая Эминеску была липа. Он прославил её во многих своих произведениях. А какие деревья упоминает чаще всего Ион Крянгэ в «Воспоминаниях детства»?



2. ТРАДИЦИОННЫЕ ШИТЬЁ И ВЫШИВКА

После изучения этой главы вы

2

будете знать:

- различные изделия, украшенные традиционной вышивкой;
- нормы гигиены и безопасности труда во время вышивания;

будете уметь:

- разрабатывать проекты изделий, украшенных вышивкой;
- изготавливать по проектам предметы, украшенные вышивкой;
- использовать изготовленные предметы на различных мероприятиях;

сформируете отношение к:

- эстетическому и историческому значению народного костюма.

2.1. Предметы народного костюма, домашнего обихода и ритуальные изделия, украшенные вышивкой

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в 3-м и 4-м классах о традиционных шитье и вышивке.

У большинства народов мира, в том числе у русских, ручное шитьё и вышивка имеют вековые традиции. Вначале вышивка использовалась только для украшения одежды. Позже вышивкой стали украшать как предметы домашнего обихода, то есть утилитарные (наволочки, скатерти, занавеси, салфетки), и элементы национального костюма (рубахи, жилеты, платки, косынки), так и ритуальные принадлежности (в частности традиционные полотенца — просоапе), то есть вещи, связанные с народными обычаями и обрядами при рождении и крещении, сватовстве, свадьбе, похоронах.

На искусство вышивки и национальный костюм в нашей стране влияла культура многих обосновавшихся здесь народов (греков, украинцев, турок, татар, армян, русских и др.). Например, в южную зону республики от болгар и гагаузов пришли предметы чёрного цвета (брюки, косынки, блузы); в приднестровскую зону от русских — сарафаны, фартуки, рубахи с кокетками; от болгар и украинцев — постолы, зимние брюки из плотной ткани серого цвета и т. д.

Ключевые слова

Утилитарные предметы
Ритуальные предметы
Предметы народного костюма



Рис. 2.1. Традиционная народная одежда разных зон Республики Молдова: а — центра, б — юга, в — севера, г — Приднестровья

Индивидуальная работа

1. Перенеси в тетрадь приведённую ниже таблицу и впиши в нее названия предметов, украшенных вышивкой:

Утилитарные предметы	Предметы народной одежды	Ритуальные предметы

2. Пополни свой портфолио информацией, изображениями предметов народного костюма различных зон республики.

Вспомните, что вы учили на уроках по предмету «Познание мира» и отметьте особенности народного костюма в различных зонах республики.

2.2. Традиционные орнаментика и цветовая гамма

С древних времен люди украшали изготавливаемые предметы разными *орнаментами*, считая их магическими. Например, человек верил мифам о вечной молодости и бессмертии. Эти мифы он выражал в образе вазы с цветами или дерева, называя его *древом жизни* и т. д. Со временем орнаменты утратили магический смысл, оставшись простыми декоративными элементами. *Орнаментальные мотивы* отражают природу (растительные мотивы), орудия труда (схеоморфные), используют изображения человека (антропоморфные мотивы), геометрические фигуры и т. п.

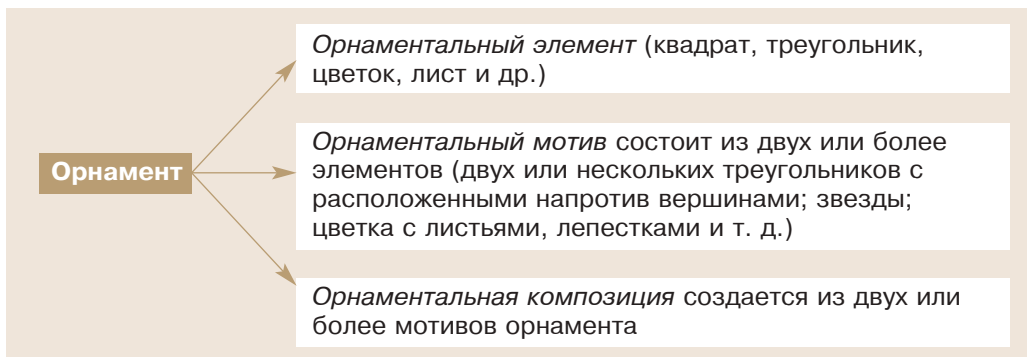
Орнамент имеет определённую *структуру* (схема 2.1). Основные принципы, которые следует соблюдать при составлении орнамента для украшения изделия:

Ключевые слова

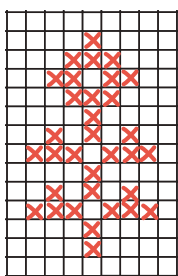
- Орнамент
- Элемент орнамента
- Орнаментальный мотив
- Орнаментальная композиция

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» и «Художественного воспитания» о цвете и об орнаментах в 4-м классе.

Схема 2.1. Структура орнамента



Слово *орнамент* пришло к нам из латинского языка и означает *украшение, узор*.

Рис. 2.2. Орнаментальный мотив *древо жизни*

Выделите орнаментальный элемент, мотив, композицию и определите *раппорт*.

симметрия, чередование и периодическое повторение орнаментальных элементов.

Орнаментальная композиция является украшением работы, выполняется в определённом ритме, то есть периодически повторяется. Повторяющаяся часть орнамента называется *раппортом*.

Цвета, используемые в вышивке, как, впрочем, и в других видах народного декоративного искусства, в прошлом имели символическое значение (например: красный цвет символизировал радость, счастье, здоро-

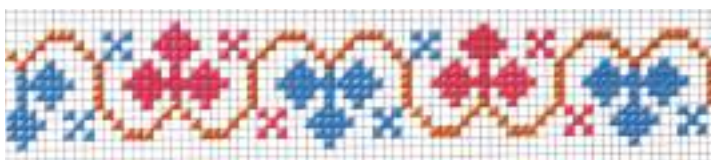
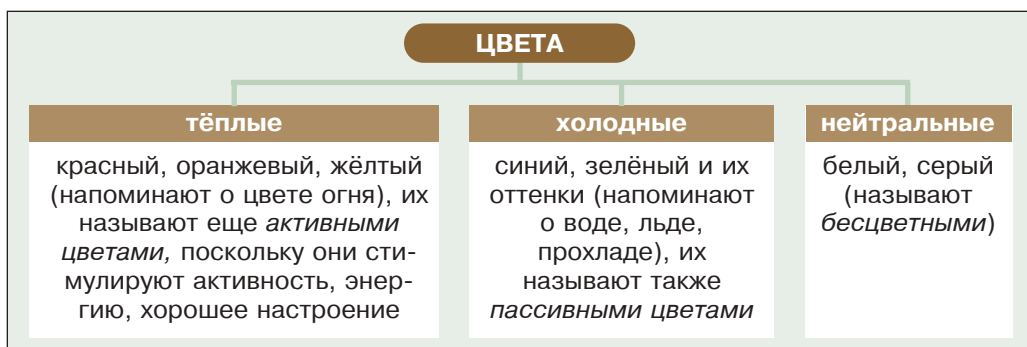
Рис. 2.3. Образцы орнаментального мотива «*кэлица околитэ*» («солнечный ободок»)

Схема 2.2. Цветовой спектр



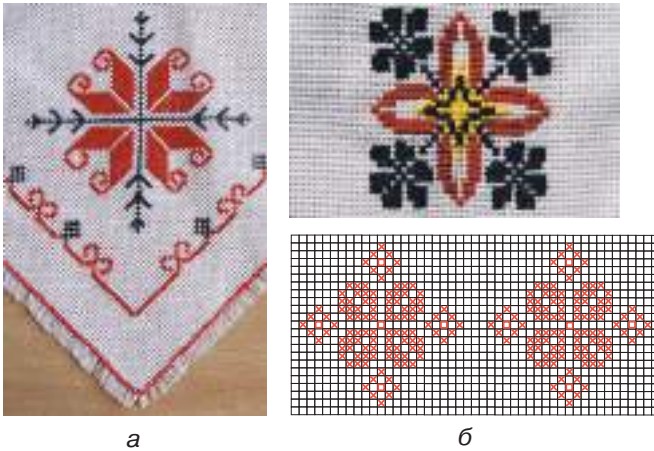


Рис. 2.4. Орнаментальные мотивы для украшения салфетки

вье; чёрный — землю; золотисто-жёлтый — урожай, пшеницу).

В далёком прошлом для вышивки использовались нитки (шерстяные, боранджик и т. д.) натурального цвета (белые, чёрные, коричневые, серые). Постепенно их стали окрашивать растительными красителями, получаемыми из различных растений или коры деревьев. В начале XX века всё чаще для этого стали использовать химические красители, полученные промышленным путём. Соединяя *основные цвета* (красный, синий, жёлтый) в разных пропорциях, можно получить *дополнительные цвета* (зелёный, оранжевый, фиолетовый).

! Самые древние и красивые вышивки Молдовы отличались нежными оттенками. Яркие цвета использовались на маленьких поверхностях.

Найдите сходства с мотивами «мотовило» и «бараний рог»

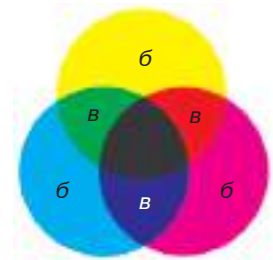


Рис. 2.5. Основные (б) и дополнительные (в) цвета

Соедините эти цвета в разных пропорциях (2:1, 3:1 и т. д.) (Можете использовать акварель). Отметьте в тетради полученные результаты.

Оценивание

1. Назовите составные части орнамента.
2. Нарисуйте в тетради в клеточку орнаментальный мотив (на выбор).
3. Цвета могут быть тёплыми или холодными. вспомните, что вы учили об этом в 4-м классе (ориентируйтесь по схеме 2.2).
4. Какие цвета называются основными и какие дополнительными? Почему?

Материалы и инструменты, используемые при вышивке

Материалы, чаще всего используемые в качестве основы для вышивки: *плотная ткань, канва* (хлопчатобумажная или шёлковая ткань редкого переплетения), *батист, боранджик, маркизет* (тонкие и прозрачные натуральные ткани), *льняная и пень-*

! Ткань, на которой будет выполняться вышивка, нужно сначала выстирать и выгладить, иначе после первой стирки она вместе с вышивкой может деформироваться.

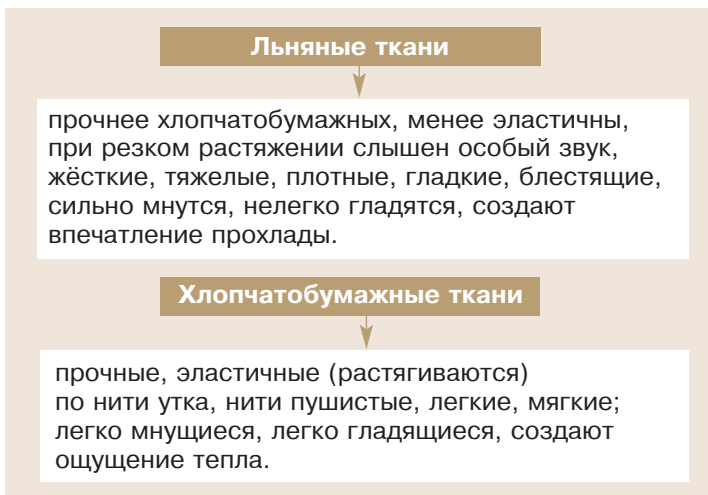


Горизонты познания

Лён начали выращивать 9 тысяч лет назад. Первые льняные ткани, появившиеся в горных районах Индии, а позже — в Азии, Вавилоне и Египте, считались предметом роскоши. Только фараоны и аристократы носили одежду из льна. Впоследствии греки и римляне стали использовать льняные ткани для изготовления парусов.

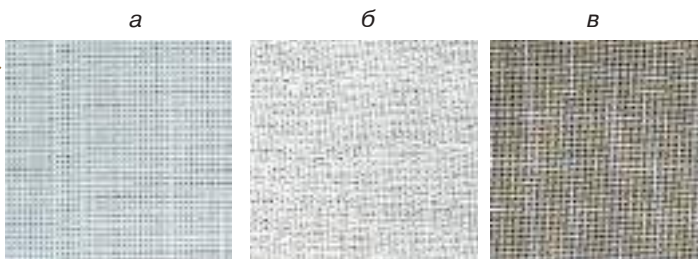
ковая ткань с редким переплетением. Вышивку можно выполнять и на ткани из *синтетических* волокон, но при условии, что ткань редкая, когда можно считать нитки. Льняные и хлопчатобумажные ткани пользуются большим спросом благодаря своим качествам (схема 2.3). В прошлом для вышивок использовались шерстяные, пеньковые и льняные нитки.

Схема 2.3. Свойства льняных и хлопчатобумажных тканей



Отметьте и опишите сходства и различия между тканями для вышивки.

Рис. 2.6. Ткани для вышивки: а — льняная; б — хлопчатобумажная с выпуклой нитью; в — канва



Вышитую скатерть можно заменить комплектом салфеток. Салфетки могут быть квадратными или прямоугольными. Салфетка прямоугольной формы, украшенная по краям вышивкой или кружевом, называется дорожкой.

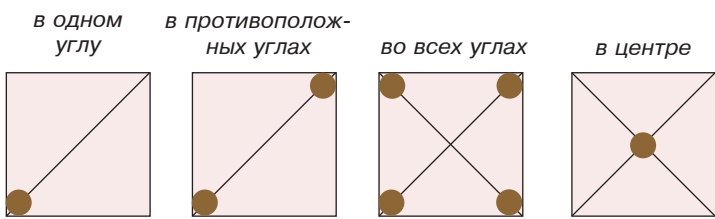
Нормы гигиены и безопасности труда при работе с ножницами, иглами и булавками:

- храните иглы в подушечках или в специальных коробках;
- кладите ножницы на стол с закрытыми лезвиями; передавайте их закрытыми, кольцами вперёд;
- втыкайте иглы и булавки только в специальную подушечку, а не в одежду;
- соблюдайте на рабочем месте чистоту и порядок.

Технологическая карта

Выбор материалов и инструментов для вышивания

Последовательность операций	Материалы и инструменты
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверяют цветные нитки для вышивания, намочив их в горячей воде. Если вода окрасится, нитки нужно проварить 5 минут в растворе уксуса (ложка уксуса на стакан воды), после чего их следует прополоскать в растворе уксуса и соли (ложка уксуса и ложка соли на стакан воды), пока вода не станет чистой. 2. Выбирают иглы для шитья и булавки для кройки и наметки. 3. Подбирают напёрсток по толщине среднего пальца правой руки. 4. Готовят сантиметровую ленту длиной 150 см, которая будет служить для измерения ткани. 5. Ткань для вышивки хорошо натягивают на пальцы. 6. Готовят рулетку, которая необходима для перевода рисунков на ткань. 7. Готовят утюг, который служит для глажения ткани перед вышиванием и для влажно-тепловой обработки готового изделия. 8. Выбирают ножницы для раскроя ткани необходимого размера и для обрезки нитей во время вышивания. 	



Нарисуйте в тетрадах другие способы размещения орнамента на салфетках.

Рис.2.7. Варианты размещения орнаментов на салфетках



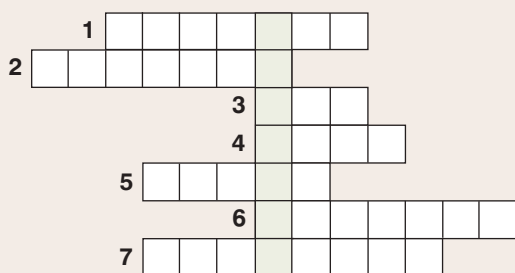
Горизонты познания

В Национальном музее истории Румынии хранится ценная вышивка: литургический стяг 1500 года, на котором изображен Святой Георгий на деревянном троне. Эта вышивка была выполнена по распоряжению Штефана чел Маре в молдавском монастыре и подарена Зографскому монастырю на горе Афон.



Учимся, играя

Заполнив клеточки, вы сможете прочесть в выделенном вертикальном столбце название способа украшения изделий из ткани.



1. Вид иглы с головкой на тупом конце. 2. Инструмент для резания, стрижки, состоящий из двух крест-накрест соединённых лезвий с ручками в виде колец. 3. Место соединения сшитых кусков ткани. 4. Тонкий металлический стержень с заостренным концом и ушком для вдевания нити. 5. Белая тонкая хлопчатобумажная ткань редкого переплетения. 6. Шов, часто используемый в вышивке. 7. Художественное украшение, узор.

Оценивание

1. Объясните необходимость соблюдения норм безопасности труда во время вышивания.
2. Назовите виды тканей, используемых для вышивания.
3. Опишите, как нужно подготовить ткань, на которой будет выполнена вышивка.
4. Назовите несколько орнаментальных мотивов вышивки.

2.3. Техники шитья и вышивания. Орнаментальные вышивки и шитьё*

Наиболее используемые швы: *вперёд иголку*, *строчной*, *цепочка*, *крестик*, *простая мережка*, *двойная мережка* и т. д.

Ключевые слова

Шов «вперёд иголку»
Шов наметочный
Шов «цепочка»
Шов строчной
Шов «крестик»
Простая мережка
Двойная мережка

А. Шов «вперёд иголку»

Шов «вперёд иголку» используется в вышивке для выполнения контура орнамента, а также как элемент украшения. С помощью этой техники получают декоративное шитьё.

Технологическая карта

Шов «вперёд иголку»

Последовательность операций

1. Отмеряют по 2 см от края ткани и проводят карандашом по линейке линию.
2. Закрепляют нить в начале линии.
3. Шов «вперёд иголку» выполняют справа налево по контурной линии как по горизонтали, так и по очертаниям, по рисунку. Иголку, всё время направляемую вперёд, вкалывают с изнанки на лицевую сторону при помощи напёрстка.

Рисунки
● **Советы**



Шов «вперёд иголку» можно выполнить следующими способами:

- стежки 1-2, 3-4, 5-6 и т. д. и промежутки между ними 2-3, 4-5 и т. д. могут быть одинаковыми по размерам;
- длина стежков может быть больше, чем промежутки между ними;
- длина стежков может быть меньше, чем промежутки между ними.



Способы закрепления нити

Работа в группе

1. Разработайте проект платочка, украшенного по краям, на расстоянии 2 см:
 - швом «вперёд иголку» равными стежками и промежутками между ними — **группа I**;
 - швом «вперёд иголку» стежками меньшими, чем промежутки между ними, — **группа II**;
 - швом «вперёд иголку» стежками большими, чем промежутки между ними, — **группа III**.
2. Сравните свои работы с работами одноклассников и определите их достоинства и недостатки.

Индивидуальная работа

Вышей часть платочка швом «вперёд иголку», набирая на иголку два-четыре стежка, чтобы ускорить работу.

Б. Намёточный шов

Намёточный шов необходим при выполнении любого изделия: например для соединения двух деталей, для создания складок ткани или для метки места будущей вышивки. Намёточный шов похож на шов «вперёд иголку».



При вышивании свет должен падать на вышиваемый предмет слева или сверху.

Технологическая карта Намёточный шов**Последовательность операций**

1. Подгибают 2 раза край платочка (3-4 мм).
2. Закрепляют нить.
3. Вкалывают иглу в сложенный вдвое край и последовательно выполняют 2-3 стежка с изнанки и с лицевой стороны.

Рисунки• **Советы**

- Стежки намёточного шва и промежутки между ними могут выполняться подобно шву «вперёд иголку».

Индивидуальная работа

Подогни вдвое край платочка и закрепи его намёточным швом.



При вышивании швом «цепочка» конец нити нужно хорошо закрепить, иначе шитьё распухнет.

В. Шов «цепочка» (тамбурный)

Шов «цепочка» похож на цепочку из свободных петель, выполненных крючком. Швом «цепочка» можно вышить лепестки цветов разных размеров, веточки, листья. Эта техника часто используется в мотивах традиционных блузок (ий). Если шов «цепочка» выполняется нитью, имитирующей серебро или золото, изделие обретает особый блеск и дорогой вид.

Технологическая карта Шов «цепочка»**Последовательность операций**

1. Закрепляют нить.
2. При каждом вышитом стежке образуется петля.
3. Петлю придерживают большим пальцем левой руки.
4. Иглу выводят вверх через эту петлю.
5. Нить так протягивают, чтобы образовалась круглая петля.

Рисунки• **Советы**

- Петли должны быть круглыми и одинаковыми.



Индивидуальная работа

1. Выбери или нарисуй образец вышивки и перенеси его с рисунка на угол платочка.
2. Вышей образец швом «цепочка».

Оценивание

1. Разработайте образец украшения предмета одежды швом «цепочка». Представьте образец в светлом цвете (жёлтом, золотистом, серебристом).
2. Сравните качество и аккуратность выполнения работ одноклассников со своей.
3. Объясните, почему во время вышивания швом «цепочка» конец нити должен быть хорошо закреплён.



Рис. 2.8. Образец монограммы, выполненный швом «цепочка»

Г. Строчной шов

Вышивка *строчным швом* на лицевой стороне изделия похожа на строчку швейной машинки. В портняжном деле этот шов используется для соединения деталей. В вышивке строчной шов применяется как для намётки образца, чтобы отделить два цвета друг от друга, так и для вышивки нежных орнаментов только таким типом вышивки.

Строчной шов выполняется по подсчитанным нитям одним движением.



Не работайте ржавыми иглами, они могут сломаться или запачкать выполняемое изделие.

Технологическая карта

Строчной шов

Последовательность операций

1. Строчной шов выполняют справа налево.
2. Закрепляют нить и иглу выводят на лицевую сторону изделия.
3. Набирают несколько нитей ткани на иглу назад и выполняют стежок вышивки.
4. С изнанки изделия ткань прокалывают на расстоянии в два раза большем, чем длина выполненного стежка, и иглу выводят на лицевую сторону изделия.
5. Следующий стежок снова делается в противоположном направлении до места первого стежка.

Рисунки

Советы



- Стежки строчного шва на лицевой стороне изделия должны быть одинакового размера.

Индивидуальная работа

Вышей строчным швом участок (3-4 см) на ткани или орнаментальный элемент на платочке.

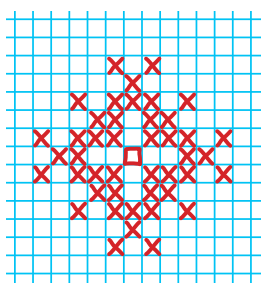


Рис. 2.9. Схема вышивки швом «крестик»

Вышивка на канве

Шов «крестик»

Шов «крестик» очень часто используется в вышивке не только для получения красивого орнамента, но и потому, что его просто выполнять. Этот шов можно выполнять двумя способами: *односторонним* швом «крестик» и *двусторонним* швом «крестик». Швом «крестик» украшают предметы одежды, домашнего обихода, сувениры и т. д.

Схему для вышивки сделать легко: на листке в клетку заштриховывают цветными карандашами или фломастерами квадратики, которые и создают рисунок (рис.2.9). Чтобы вышивку крестиком выполнить аккуратно, каждый крестик должен покрыть одинаковое количество ниток ткани как по высоте, так и по ширине.

Технологическая карта

Шов односторонний «крестик»

Последовательность операций	Рисунки
<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепляют нить (см. с. 41). 2. Иглу продевают на лицевую сторону 3-4 нитями левее. 3. Втыкают затем иглу вниз, вправо, отсчитав по 3-4 нити в длину и в ширину. 4. Прodeвaют иглу вверх в вертикальном направлении и по той же прямой линии, на которой находится первый прокол. 5. Выполняют ряд наклонных линий слева направо. 6. Выполняют второй ряд наклонных линий — справа налево. 7. Иглу втыкают в место предыдущих проколов наклонных линий (5). 	<p>● Советы</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● Чтобы вышивка красиво выглядела, при образовании стежков над крестиком нити должны иметь одинаковый наклон и быть равномерно натянуты. ● На изнанке работы появляются вертикальные параллельные линии.

Индивидуальная работа

1. Нарисуй цветными карандашами в тетради схему узора, который можно выполнить крестиком. Вышей этот узор на своем платке.
2. Пополни свой портфолио схемами, образцами и рисунками вышивок, выполненных крестиком.

Ажурная вышивка

Простые мережки

Мережки используются для украшения скатертей и салфеток. Существует много способов украшения этой техникой и предметов одежды (блузок, брюк, юбок и т. д.).

Мережка — это самая простая ажурная вышивка. Она образуется в результате выдёргивания двух или более нитей из ткани и закреплением иглой с ниткой групп (пучков) из оставшихся трёх или четырёх ниток.

Вспомните, каким мережкам вы научились в начальных классах.



Мережки всегда выполняются по изнаночной стороне изделия, чтобы на лицевой стороне не видно было ни одного изъяна.

Технологическая карта Простая мережка

Последовательность операций	Рисунки • Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выдёргивают из ткани несколько ниток. 2. Иглу подводят за 3-5 нитей по часовой стрелке и закрепляют. 3. Игла проходит под ниткой, образуя угол, которым стягивают шов мережки. 4. Продевают иглу на лицевую сторону 1-2 нитями ниже края мережки. 5. В конце работы нить подводят к краю мережки и под выполненной мережкой делают несколько стежков «вперёд иголку». 	 <ul style="list-style-type: none"> • Существует и другой способ выполнения мережки.

Индивидуальная работа

1. Включи в рисунок платка часть, которую обрабатываешь мережкой.
2. Обработай эту часть платка простой мережкой.

Работа в группе

1. Соберите выполненные работы, разделите их на три равные части. Определите достоинства и недочёты каждой работы. В конце в каждой группе выберите работу, которую считаете лучшей.
2. Подберите для выставки вышивки, выполненные вашими бабушками, мамами или же вами.
3. Сопроводите каждую работу необходимой информацией по образцу:

Автор работы, название работы	Использованные материалы	Год исполнения	Адрес автора (населённый пункт; школа; класс)

4. Разработайте проект украшенной вышивкой салфетки или дорожки. Определите вид, размеры и форму (квадратная или прямоугольная) изделия. Нарисуйте схему изделия на листке в клеточку. Выберите и нанесите орнаментальный мотив на рисунок на все четыре стороны изделия. Выберите материал и инструменты для выполнения изделия, украшенного вышивкой: ткань, цветные нитки, иглы, ножницы. Определите, в какой технике вы будете работать. Изготовьте салфетку (дорожку). Представьте проект.

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Назовите предметы одежды, домашнего обихода и ритуальные изделия, которые украшают вышивкой.
2. Опишите используемые в вышивке материалы и инструменты.
3. Определите структуру представленного ниже орнамента:



4. Как вы думаете, для чего может пригодиться в жизни искусство вышивания? Аргументируйте.



5. Рассмотрите рисунки и объясните, какие техники шитья и вышивки были использованы.
6. Установите правильную последовательность этапов представления проекта:
 - изделие обосновывается с эстетической, технической и утилитарной точек зрения;
 - называются использованные материалы и инструменты;
 - перечисляются этапы работы;
 - обосновываются выбор орнаментов, их значение и размещение на изделии;
 - называются использованные техники вышивки.



3. КУЛИНАРНОЕ ИСКУССТВО И ЗДОРОВЬЕ

После изучения этой главы вы

будете знать:	<ul style="list-style-type: none"> ● питательное значение продуктов; ● нормы гигиены и безопасности труда на кухне;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none"> ● разрабатывать проекты приготовления блюд, соответствующих сбалансированному питанию; ● готовить различные блюда, соблюдая кулинарные технологии;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none"> ● рациональному питанию; ● национальной кухне.

3

3.1. Понятие о рациональной кухне и сбалансированном питании

А. Питательная ценность продуктов

Пищевые продукты особенно важны для здоровья человека. Они являются не только источником энергии для организма, но и материалом для роста и восстановления клеток и тканей. Потому необходимо использовать в питании продукты как животного, так и растительного происхождения.

Количество питательных веществ, необходимых для организма, колеблется в зависимости от возраста, пола человека, потребления им энергии, времени года. Энергия, поставляемая продуктами, измеряется в калориях и называется калорийностью.

При определении состава пищи учитывается не только калорийность, но и количество протеинов, содержащихся в пище.

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в 4-м классе о правильном и здоровом питании.



Протеины называют биологическими кирпичиками, из которых построено человеческое тело. Ежедневно человек должен потреблять 80-100 г протеинов.

Схема 3.1. Состав пищи

Пища содержит

- протеины (мясо, рыба, яйца, сыр, фасоль)
- углеводы (сахар, зерновые, хлеб)
- липиды (жиры) (масло, сало, растительное масло)
- минеральные вещества (соль, яйца, фасоль)
- витамины (овощи, фрукты, дрожжи)
- воду (овощи, фрукты, молоко, мясо)

Ключевые слова

Калория
Калорийность
Углеводы
Липиды
Витамины
Минеральные вещества



Рис. 3.1. Молочные продукты — источник кальция



Недостаток протеинов в организме ребенка замедляет развитие речи и роста костей. Дефицит жиров в организме ведет к атеросклерозу и заболеваниям печени. Недостаток углеводов в организме вызывает головные боли, головокружение, понижение трудоспособности. Для устранения этих симптомов достаточно съесть ложечку мёда или несколько кусочков сахара.

Витамины регулируют деятельность нервной системы, увеличивают сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям. Важнейшими для организма человека являются витамины А, В, С, D.

Главные *минеральные вещества* для развития организма — кальций, железо, йод.

Кальций содействует формированию костной системы.

Железо входит в состав красных кровяных телец.

Йод — основной элемент для образования гормонов.

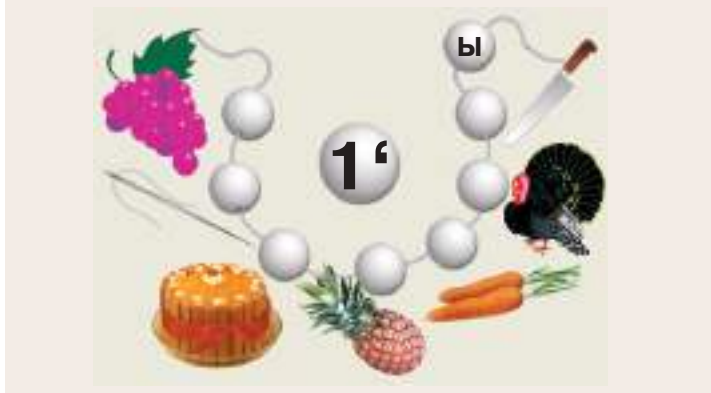


Для роста костей детям ежедневно необходим кальций. Кальций содержится в молочных продуктах, орехах, фасоли и т. д. Лучший источник кальция — рыба.



Учимся, играя

Найдите ключ к решению ребуса, и вы прочтёте в нитке бус название веществ, очень необходимых нашему организму.



В любое время года рекомендуется употреблять овощи и фрукты.

Б. Правильное питание в зависимости от времени года

Весной организм испытывает недостаток витаминов. В это время года рекомендуется употреблять лимоны, соленья, овощи, зелень (шпинат, крапиву, лук, зелёный чеснок, укроп, петрушку, щавель).

Летом особо рекомендуется есть молочные продукты, овощи и фрукты, поскольку они лучше усваиваются организмом.

Осенью будем готовить блюда из мяса, молока, рыбы, яиц, брынзы, разных овощей, мучные изделия.

Зимой питание должно содержать большее количество питательных веществ, образующих тепло (сливочное масло, сметана, молоко, мясо), продукты, содержащие витамин С (фрукты, овощи, шиповник).



Овощи, которые можно употреблять в сыром виде, и фрукты — исключительный источник витаминов и минеральных веществ. Избегайте употребления жареного.

● Работа в группе

Составьте на листе бумаги схемы списков продуктов, содержащих: а) протеины, б) углеводы, в) липиды, в) минеральные вещества. Представьте постеры.

Оценивание

1. Объясните значение продуктов питания для человеческого организма.
2. Какие пищевые продукты составляют основной источник витаминов для организма? Как, по вашему мнению, следует употреблять эти продукты?
3. Почему правильное питание зависит и от времени года?

Нормы гигиены и безопасности труда на кухне:

- кухня, её оборудование и инвентарь должны содержаться в чистоте и порядке;
- посуду, вымытую специальным моющим средством, следует хорошо прополоскать водой;
- кухню периодически проветривают, следя за тем, чтобы не было сквозняка;
- пищевые отходы собирают в ёмкости с крышкой, внутри которых находится полиэтиленовый пакет; пакет с отходами завязывают, затем относят в отведённое для мусора место;
- прежде чем начать работу, наденьте фартук (рис. 3.2, а), волосы уберите под косынку или колпак;
- закатайте рукава одежды, чтобы она не касалась пищевых продуктов и посуды;



а



б

Рис. 3.2. Фартук (а); варежка-прихватка для горячей посуды (б)



Рис. 3.3. Электробытовые приборы: а — миксер, б — электрический чайник, в — кухонный комбайн, г — микроволновая печь

Вспомните, что вы узнали в начальных классах на уроках «Технологического воспитания» об определении качества продуктов по запаху, вкусу, цвету.

Ключевые слова

Упаковка
Потребитель
Состав
Производитель

- вымойте руки с мылом;
- нельзя застегивать одежду булавками;
- электробытовые приборы и устройства моют только после отключения их от электросети;
- включать и выключать электроприборы нужно только сухими руками;
- нельзя проверять рукой, хорошо ли наточен нож;
- горячую посуду снимают с огня специально надетой варежкой-прихваткой (рис. 3.2, б);
- все приборы, в том числе и кухонную плиту, используют в соответствии с правилами эксплуатации.

В. Предупреждение отравления продуктами

В современных магазинах большинство пищевых продуктов продаётся в упаковке (рис. 3.4). Чаще всего встречаются упаковка бумажная, картонная, жестяная, пластмассовая и т. д. Вид упаковки выбирается в зависимости от продукта. Содержащаяся на упаковке информация является способом общения между производителем и потребителем. Она включает: дату изготовления и срок годности, питательную ценность продукта, состав, способ приготовления, указания по хранению и т. п. (рис. 3.5). Прежде чем купить продукт, внимательно прочитайте информацию на упаковке, особенно дату изготовления и срок годности товара.

Пищевые продукты упаковываются для более длительного хранения и защиты потребителя от пищевых отравлений.

Свежесть мясных и рыбных консервов, упакованных в металлические банки, проверяется по виду бан-



Рис. 3.4. Пищевые продукты в разных видах упаковки

ки. Её крышка не должна быть вздутой или ржавой. На ней должна быть выбита в металле дата изготовления/ срок годности. Консервы хранят в холодном и сухом месте. Их рекомендуется употребить сразу после открытия банки, а то, что осталось, кладут в накрытой крышкой стеклянной или фаянсовой посуде в холодильник.

Крупы и мучные изделия нужно хранить в мешочках из ткани, бумаги или в стеклянных банках в сухом помещении.

Овощи и фрукты, важнейший источник витаминов для человеческого организма, особенно полезны в свежем виде. Их хранят в темноте, в прохладном месте.

Индивидуальная работа

Обрати внимание на различные виды упаковки пищевых продуктов у вас дома. Прочитай указания на них. Есть ли какой-то продукт с истекшим сроком годности? Если да, то что ты с ним сделаешь? Почему?

Оценивание

1. Как вы считаете, какая информация на упаковке пищевого продукта наиболее важна? Почему?
2. Объясните, какова роль качества продуктов в питании человека.
3. Объясните способ хранения пищевых продуктов.
4. Прокомментируйте утверждение: *Переедание вредит здоровью, вызывает разные болезни, сокращает жизнь.*



Рис. 3.5. Информация на разных упаковках

! Пища может стать источником отравления, если в неё попадёт немного мощного средства для посуды.



Учимся, играя



Заполните клеточки, и вы узнаете:

- 1-3. Признаки, указывающие на качество пищевых продуктов.
4. Предмет или материал, в который что-то упаковывают.
5. Материал, из которого производится упаковка.

Вспомните, какие правила правильного питания вы знаете.



Богатую протеинами еду потребляют в первой половине дня.

Ужинают за 1,5-2 часа до сна.

Мало слов и мало пищи никогда не во вред.

3.2. Меню

Помимо соблюдения норм пищевой гигиены и правильного питания, особое значение для здоровья имеет составление *ежедневного меню*.

Меню содержит: название блюд, продукты, из которых они приготовлены, массу (вес) пищевого продукта, калорийность блюд.

Меню составляется по определённым правилам. Так, меню должно:

- обеспечивать количество необходимых калорий для каждого члена семьи, в зависимости от его возраста, пола, труда, которым он занимается, времени года;
- содержать блюда как можно более разнообразные и как можно более привлекательные на вид;
- состоять из хорошо сочетающихся блюд; например, после супа или чорбы можно подать рыбу или мясо птицы;
- содержать разного рода салаты.

Еда получается вкусной и полезной, когда она приготовлена из свежих продуктов хорошего качества на медленном огне.

Питание подростка должно быть разнообразным и содержать в день: 200 г мяса или рыбы, 400-500 мл молока, 40-50 г сыра, 1-2 яйца, 30-40 г сливочного масла, 20-30 г растительного масла, 200-300 г хлеба, 350 г картофеля, 400 г других овощей, 250-300 г фруктов, 60 г сахара.

Назовите продукты на рисунке и составьте список других необходимых продуктов для дневного меню.



Рис. 3.6. Продукты, которые необходимо включать в меню

Индивидуальная работа

1. Справься в кулинарных книгах, содержащих меню завтраков, и исправь ошибки в меню, составленном на уроке.
2. Составь меню завтрака в своей семье.

Работа в группе

1. Составьте меню завтрака вашей группы.
2. Распределите обязанности в группе, чтоб приготовить на следующем уроке указанные в меню блюда.

Оценивание

1. Объясните, что означает понятие «меню».
2. Назовите правила, которые необходимо соблюдать при составлении меню.
3. Какие продукты должен есть подросток, чтобы расти здоровым?
4. Назовите несколько продуктов, богатых протеином. Когда следует употреблять эти продукты?

3.3. Кулинарная обработка пищевых продуктов

Кулинарная обработка пищевых продуктов включает два основных способа: *первичную* и *тепловую* обработку (схема 3.2).

Овощи содержат минеральные вещества, углеводы и витамины, которые способствуют росту и развитию организма, его сопротивляемости болезням.

Особенно полезны для нашего здоровья салаты из овощей. Для их приготовления применяют оба способа кулинарной обработки. Самой распространённой является первичная обработка. Салаты можно подавать в

Ключевые слова

Кулинарная обработка
Первичная обработка
Тепловая обработка

Схема 3.2. Способы обработки пищевых продуктов





Используйте для приготовления блюд только свежие продукты хорошего качества.

При приготовлении блюд не пользуйтесь посудой с отбитой эмалью или отколотыми краями.



Рис. 3.7. Украшенный салат



Рис. 3.8. Овощи — источник витаминов для растущего организма



Салат из варёных овощей быстро испортится, если овощи нарезать тёплыми.

качестве закусок. Некоторые салаты готовят за 1-2 часа до подачи (из моркови, свёклы, лука-порея, фасоли, капусты, грибов), а некоторые — незадолго до подачи (салаты из латука, помидоров и др.).

Салаты подают, как правило, с соусом. Его можно готовить в разных вариантах. Например:

I. 3-4 ложки масла, соль на кончике ножа, немного чёрного перца, 1-2 ложки уксуса или сока лимона;

II. 100 г сметаны, соль на кончике ножа, немного черного перца;

III. 100 г сметаны, соль на кончике ножа, ложка горчицы.

Соус придает салату приятный вкус, лучше сохраняет его витамины.

Салаты можно готовить из овощей (сырых или варёных), из фруктов, с брынзой, мясом, рыбой, яйцами и т. д.

Овощи для салата из варёных овощей (картофель, морковь, свёкла) моют в холодной воде и кладут ва-

Таблица 3.1. Норма продуктов, необходимая для овощного салата

Пищевые продукты	Норма
Зелёный салат	
Листья зелёного салата	200 г
Редис	200 г
Огурцы	200 г
Зелёный лук	10-12 перьев
Сметана или масло	100 г/100 г
Салат из капусты	
Свежая капуста	500 г
Морковь	2 моркови
Яблоки	2 яблока (зелёного цвета)
Майонез или сметана	100 г
Салат из помидоров	
Помидоры	500 г
Огурцы	200 г
Зелёный лук	10-12 перьев
Масло или сметана	100 г
Салат из варёных овощей	
Варёный картофель	500 г
Варёная морковь	2 моркови
Консервированный горошек	200 г
Варёная свёкла	2 свёклы
Солёные огурцы	2-3 огурца
Зелёный или репчатый лук	100 г
Масло	100 г

рить в кипящую воду. Так они лучше сохраняют питательные вещества. Овощи, сваренные в кожуре, легче чистятся, если после варки обдать их холодной водой.

При приготовлении салатов берут определённое количество пищевых продуктов, соблюдая необходимые пропорции (таблица 3.1).

Для оформления салатов можно использовать: зелёную петрушку или зелёный укроп, зелёный лук, дольки сваренных вкрутую яиц, редис, лимон и др. Салаты можно украсить «розами» из помидоров. Помидоры режут ножом в виде спирали, затем укладывают в форме розы.



Салаты заправляют и оформляют перед подачей на стол. Нельзя готовить и хранить салаты в металлической неэмалированной посуде.



Горизонты познания

Помидоры, привезённые европейцами из Америки, выращивали вначале как декоративные растения. Первые сорта помидоров были жёлтого цвета, поэтому итальянцы и назвали их *potato d'oro*, то есть «золотые яблоки».



? Учебный пример

Несколько групп учащихся приготовили салаты. По виду все салаты получили высокие оценки. Но при дегустации оказалось, что салат, приготовленный **группой I**, слишком кислый, тот, который приготовила **группа II**, слишком солёный, а в салате **группы III** очень много масла.

Как вы думаете, почему?

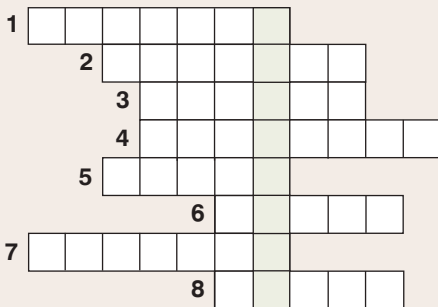
● Работа в группе

1. Придумайте, какой салат вы приготовите к обеду.
2. Проведите первичную обработку овощей (имеющихся в вашем распоряжении).
3. Приготовьте к обеду салат и соус к нему.
4. Украсьте приготовленный салат.
5. Оцените оформление приготовленного салата, питательность, запах, вкус блюда.



Учимся, играя

Заполните клеточки. В выделенном вертикальном столбце вы сможете прочитать слово, означающее хорошее состояние организма.



1. Соус, которым заправляют салаты.
2. Овощ, который итальянцы назвали «золотым яблоком».
3. Фрукт, который можно использовать для салата.
4. Зелень, употребляемая в пищу.
5. Продукт растительного происхождения, используемый для заправки салата.
6. Растения, обеспечивающие организм витаминами.
7. Растение со съедобным корнеплодом оранжевого цвета.
8. Растение с небольшим круглым или продолговатым съедобным корнеплодом.

1. Назовите основные способы обработки пищевых продуктов.
2. Приведите примеры салатов, которые можно приготовить за 1-2 часа до подачи к столу.
3. Объясните, почему рекомендуется ежедневно употреблять овощи и фрукты.
4. Из приведённого ниже утверждения исключите ошибочно указанные продукты: *Для украшения салата можно использовать: зелёную петрушку или зелёный укроп, свежие яйца, зелёный лук, пшеничную муку, помидоры, редис и др.*

Ключевые слова

Закуска
Канале
Бутерброд
Сандвич

3.4. Кулинарные технологии

Закуски подают перед основной едой. Они могут быть холодными и горячими.

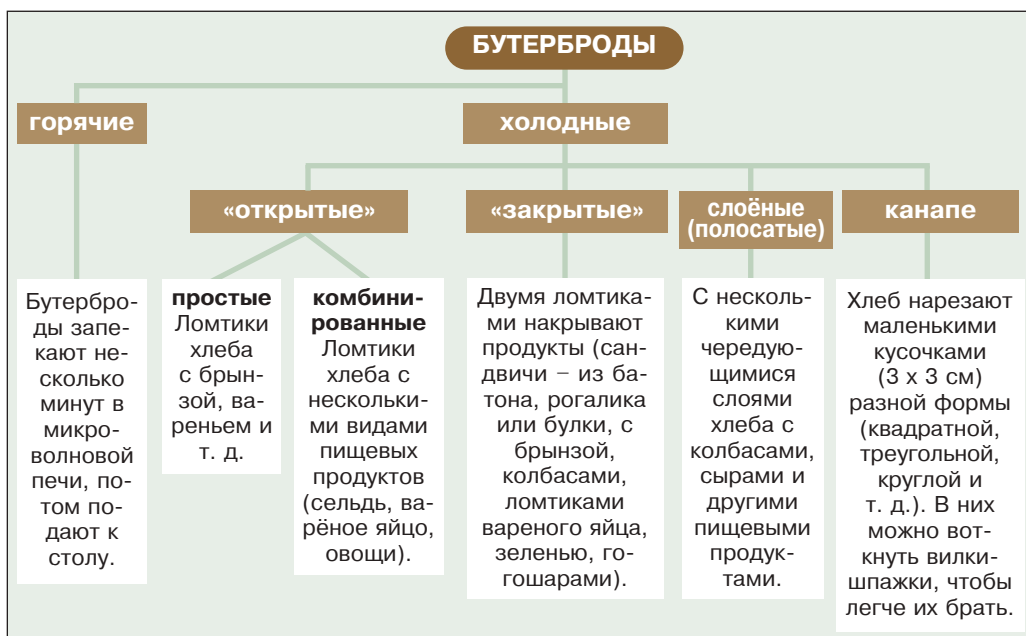
В качестве *холодных закусок* можно подавать: бутерброды, сандвичи, фаршированные яйца, салаты и т. д.

В качестве *горячих закусок* могут подаваться пирожки с разной начинкой (мясом, творогом, картофелем, грибами). Закуски подают на мелких тарелках или на подносах разных форм.

А. Приготовление бутербродов

Бутерброды можно подавать не только к повседневному столу, но и к праздничному. Для их приготовления используются самые разные продукты.

Схема 3.3. Классификация бутербродов



Основной необходимый продукт для бутербродов — хлеб. Он хорошо усваивается, богат витаминами, минеральными веществами, очень нужными для роста и развития организма.

! Продукты для бутербродов должны быть свежими и сочетаться по вкусу.



Горизонты познания

В каменном веке люди ели сырое зерно. Со временем они научились перемалывать его между камнями и смешивать с водой. Так появились первые мельничные камни, первая мука и... первый хлеб, в виде жидкой каши.

Технологическая карта

Приготовление бутербродов

Последовательность операций

- **Необходимые продукты**
- **Советы**

А. Сандвичи

1. Ломтики хлеба намазывают маслом.
2. На один из ломтиков хлеба кладут ломтик брынзы.
3. Сверху накрывают вторым ломтиком хлеба.



- *Продукты для одной порции:* два ломтика хлеба, кусочек брынзы (сыра), кусочек масла.

Б. Комбинированные бутерброды

1. Подготавливают овощи, яйца и сельдь.
2. Хлеб намазывают маслом.
3. На ломтик хлеба кладут сельдь, яйцо и овощи.
4. Бутерброды украшают петрушкой или зелёным укропом, затем подают на подносе.



- *Продукты для одной порции:* ломтик хлеба, кусочек масла, кусочек сельди, половинка сваренного вкрутую яйца, овощи (ломтики свежего огурца, помидора или редиса).
- Продукты выбирают по желанию.
- Готовят из продуктов контрастных цветов.

В. Слоёные бутерброды

1. Ломтики хлеба намазывают маслом.
2. На каждый ломтик хлеба кладут кусочки сыра.
3. Полученные простые бутерброды кладут один на другой и держат несколько минут под прессом.
4. Нарезают в форме полосок.
5. Полученные бутерброды укладывают на подносе на листья зелёного салата в форме веера.

Рис. 3.9. Способы нарезки продуктов для бутербродов: а, б — хлеба, в — колбасы, г — сыра.



недоброкачественное (испорченное)



не очень свежее



свежее

Рис. 3.10. Свежесть яиц можно проверить в растворе воды с солью

Индивидуальная работа

1. Приготовь бутерброды для семейного ужина.
2. Пополни свой портфолио рецептами бутербродов.

Работа в группе

1. Разработайте проекты приготовления бутербродов: простых «открытых» — **I группа**; комбинированных — **II группа**; сэндвичей — **III группа**; канапе — **IV группа**.
2. Подсчитайте, сколько продуктов нужно для приготовления бутербродов на группу из четырёх человек.

Оценивание

1. Представьте бутерброды, приготовленные каждой группой, и оцените их по следующему образцу:

Вкус (сочетаемость продуктов)	Вид, способ украшения	Способ подачи

2. Вспомните пословицы или поговорки со словом **хлеб**.

Б. Блюда из яиц. Фаршированные яйца

В яйцах содержатся протеины и жиры. Желток богат продуктами, необходимыми для нашего здоровья. Не рекомендуется употребление сырых яиц и яиц плавающих птиц.

Человеческий организм легче усваивает яйца, сваренные всмятку, их варят 3 минуты в кипящей воде. Если хотят сварить яйца вкрутую, — варят 6-8 минут. Чтобы яйца легче очищались от скорлупы, их нужно обдать холодной водой.

Качество яйца можно проверить, опустив его в стакан с солёной водой (растворяют ложку соли и опускают яйцо). По занятому им в стакане положению можно проверить свежесть яйца (рис. 3.10).

! Для предупреждения заболевания птичьим гриппом или сальмонеллёзом яйца рекомендуется вымыть тёплой водой с мылом и варить 7-10 минут.

Технологическая карта

Приготовление фаршированных яиц

Последовательность операций	Необходимые продукты
<ol style="list-style-type: none"> 1. Варят яйца вкрутую. 2. Очищают от скорлупы и режут вдоль наполовину. 3. Желтки вынимают и измельчают вилкой. 4. Добавляют печёночный паштет, по 3 ложки майонеза и сметаны, соль, перец и хорошо перемешивают до образования пасты. 5. Яйца заполняют полученной пастой и украшают майонезом, зеленью. 6. Фаршированные яйца укладывают на поднос. 	<p>Количество продуктов, необходимых для 4 человек: 8 яиц, 50 г печёночного паштета, 6 ложек майонеза, 3 ложки сметаны, соль, чёрный перец, зелень.</p> 



Горизонты познания

Римляне употребляли выражение «ab ovo» («от яйца»). Оно означает «начнём сначала, с простых вещей». Объяснение этому следующее: римляне перед трапезой ели сырые яйца; они были видом закуски, после которой следовал обед.

Индивидуальная работа

Справься в кулинарных книгах и журналах и заполни приведённую ниже таблицу.

Блюда из яиц на завтрак	Блюда из яиц на обед	Блюда из яиц для праздничного стола
-------------------------	----------------------	-------------------------------------


! Яйца нужно покупать только в магазине, куда их привозят после соответствующего санитарного контроля. Если варёное яйцо раскрутить на столе, оно будет вращаться быстро. А сырое яйцо сделает 1-2 оборота и остановится.

● Работа в группе

Разработайте проект приготовления блюд из варёных яиц (фаршированные яйца, корзиночки из яиц с салатом и др.). Приготовьте их, украсьте и подайте к столу. Оцените качество приготовленной пищи.

Оценивание

1. Нарисуйте на листе бумаги черту и укажите на ней этапы приготовления блюд из яиц:

Яйца варят вкрутую,  затем подают на подносе

2. Назовите другие виды продуктов или полуфабрикатов, с которыми можно приготовить фаршированные яйца.
3. Какие нормы гигиены нужно соблюдать при приготовлении фаршированных яиц?

В. Горячие напитки. Чай

Чай получают из листьев вечнозелёного растения, выращиваемого в районах с тропическим и субтропическим климатом. Он обладает целебными свойствами. Чай подают чаще всего утром и на полдник.

Технологическая карта

Приготовление чая

Последовательность операций

1. Воду кипятят в чайнике. заварочный чайник споласкивают кипящей водой.
2. Всыпают 2-3 ложечки чайного листа в заварочный чайник и наливают в него кипяток.
3. Заварочный чайник накрывают полотенцем и оставляют на 5-8 минут.
4. Заварку наливают в чашку (1/4 объёма), затем добавляют кипяток, сахар по вкусу, дольку лимона.

Рисунки

● Советы

- Чай можно подавать с вареньем, конфетами, бисквитами, бутербродами и др., с сахаром или без сахара.



Чайная заварка будет ароматнее, если в заварочный чайник положить кусочек сахара.

● Работа в группе

1. Предложите вариант приготовления и подачи чая.
2. Определите, какое количество продуктов необходимо при приготовлении чая для группы из 4 учащихся.
3. Приготовьте и подайте чай по *технологической карте*.

1. Оцените качество приготовленного чая. Отметьте, были ли соблюдены требования при приготовлении чая:
 - а. чай подают в чайной чашке на блюдце;
 - б. налитый в чашку чай должен быть прозрачным, без чаинок;
 - в. чайную чашку с блюдцем ставят справа от сидящего, ручкой чашки влево (чтобы держать чашку левой рукой, а правой положить и размешать сахар ложечкой); тот, кому подали чай, после того как размешал сахар ложечкой, ручку чашки поворачивает в правую сторону, а ложечку кладёт на блюдце.
2. Назовите продукты, которые можно предложить гостям, семье к чаю.



Горизонты познания

Раньше сахар производили только из сахарного тростника, который рос в Индии, Китае и других странах с подходящим для этого растения климатом. Сахар считался редким продуктом, поэтому стоил дорого. Вместо него во многих странах использовали мёд, сладкий сок берёзы, липы или клёна.

Только в начале XIX века в России и Германии были построены первые заводы, которые производили сахар из сахарной свёклы. Сегодня около половины мирового количества сахара получают из сахарной свёклы.



3.5. Сервировка стола

Сервировка *праздничного стола* предполагает несколько действий, которые рекомендуется выполнять в определённой последовательности:

— стелют скатерть (её края должны быть на 25-35 см ниже края стола);



Рис. 3.11. Способ сервировки стола к завтраку

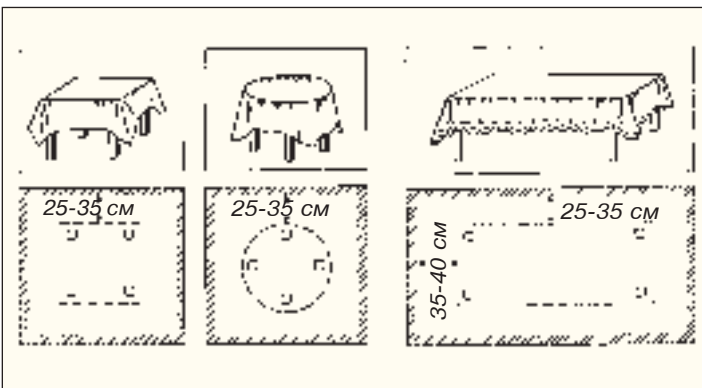


Рис. 3.12. Покрытие стола скатертью

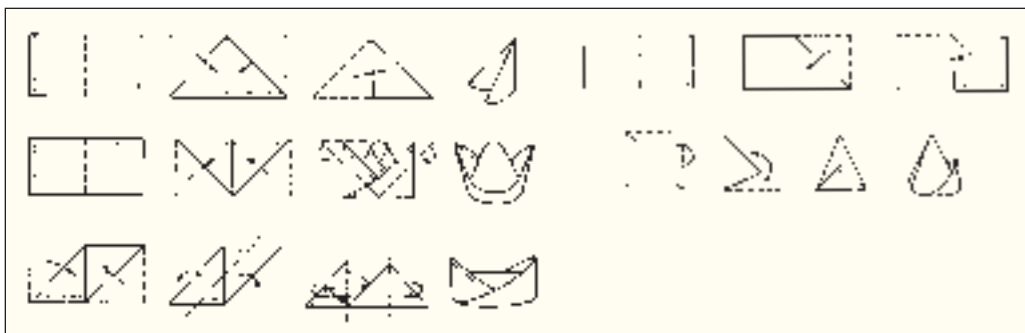


Рис. 3.13. Образцы складывания салфеток

- ставят тарелки,
- раскладывают приборы,
- ставят фужеры,
- раскладывают салфетки,
- ставят солонки, приборы для специй, подставки для зубочисток, корзинки с хлебом, фруктами, вазы с цветами, подсвечники.

Тарелки ставят напротив каждого стула, на одинаковом расстоянии, в 2-3 см от края стола. Рекомендуется сначала ставить на стол плоскую тарелку, которая служила бы подставкой для других тарелок (для закусок, для супа). Столовые *приборы* расставляют в определённом порядке (рис. 3.14).

Слева от тарелки на сложенную вчетверо салфетку кладут вилки (для рыбы и для мяса). Ложку рекомендуется класть углублением вверх, справа от ножа; ножи — лезвием к тарелке; вилки — зубцами вверх.



За столом сидят прямо, не облокачиваясь; не разговаривают громко или с полным ртом; правильно пользуются приборами, соль берут кончиком ножа, едят и пьют не спеша.

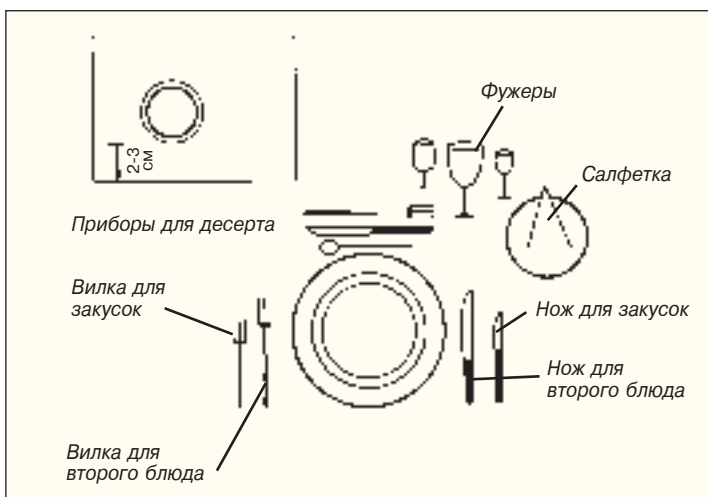


Рис. 3.14. Вариант сервировки стола



Тарелки, фужеры и приборы должны сверкать чистотой.

Приборы для десерта расставляют перед тарелкой, ближе к центру стола. Если фрукты на десерт подавать не будут, десертные нож и ложку на стол не кладут.

Фужеры ставят перед тарелкой, ближе к центру стола. Количество фужеров зависит от подаваемых напитков. Для каждого напитка свой фужер.

Для праздничного стола рекомендуется пользоваться *салфетками* из ткани. Их можно класть на тарелку или слева от неё. Для менее торжественных случаев можно использовать бумажные салфетки.



Рис. 3.15. Способ сервировки праздничного стола

Работа в группе

Ролевая игра «Приём гостей»

Каждая группа (3-4 учащихся) разрабатывает проект сервировки праздничного стола.

Группы сервируют праздничный стол на 4 человека. Поочередно «хозяйка» группы принимает гостей из остальных групп. Совет: подают только бутерброды и сок, а другие блюда и напитки лишь предполагаются.

Представьте стол, накрытый каждой группой. Покажите, какой элемент сервировки стола вам больше понравился. Оцените сами свою работу.



Горизонты познания

В Древней Греции во время обеда слуга был обязан вытирать хозяину рот листьями смоковницы. Салфетки появились в Древнем Риме. Их делали из ткани, в углу была вышита монограмма хозяина. Нередко гости забирали на память эти салфетки. Иногда гостям предлагали приходить со своими салфетками. В средние века салфетки получили широкое распространение, и обычай приходить в гости со своей салфеткой исчез. Более того, разрешалось вытирать рот скатертью. Иногда гостям меняли салфетки после каждого блюда.

За римскими столами пищу брали с тарелки руками.



Учимся, играя

1										
2										
3										
4										
5										

Заполните клеточки, и в выделенном вертикальном столбце вы прочтёте название одного из приборов, который держат в правой руке во время еды.

1. Кусок ткани или бумаги для вытирания губ после еды.
2. Тот, кто посещает, навещает кого-то.
3. Прибор, который кладут справа от тарелки.
4. Утренняя еда.
5. Изделие, которым покрывают стол.



1. Назовите способы обработки пищевых продуктов и действия, которые предполагают эти способы.
2. Объясните значение указаний на упаковке пищевых продуктов.
3. Назовите представленные на рисунке продукты и объясните, какое значение они имеют для здоровья человека.



4. Отметьте в отведённых квадратиках буквой П правильное утверждение и Н — неправильное:
 - Меню содержит продукты, которые нужно употреблять зимой.
 - Посуду, вымытую специальным моющим средством, очень хорошо прополаскивают водой.
 - Человеческому организму не нужны протеины.
 - Овощи и фрукты – важнейший источник витаминов для организма.
5. Заполните приведённую ниже схему названиями продуктов, используемых для украшения приготовленных блюд.



6. Перечислите нормы гигиены и безопасности труда на кухне.



4. КАЛЕНДАРНЫЕ ВЕСЕННИЕ ПРАЗДНИКИ

После изучения этой главы вы

4



будете знать:

- календарные весенние обычаи и обряды (Вербная неделя, Пасха, Светлая неделя);
- символику ритуальных предметов на Пасхальных праздниках;

будете уметь:

- разрабатывать проект росписи яиц к Пасхальным праздникам;
- отбирать и подготавливать материалы, инструменты;
- соблюдать технологические этапы росписи и окрашивания яиц к Пасхе;

сформируете отношение к:

- символическим ритуальным предметам (куличу, пасхе, крашеным или расписным яйцам).

4.1. Обычаи и обряды Вербной недели, Пасхи, Светлой недели

Православные весенние праздники у румын начинаются с Великого поста и заканчиваются праздником Святого Георгия. Это период, богатый отличающимися от зоны к зоне обычаями, связанными с великими православными праздниками. Важнейшие из них: *Пасха, Вербная неделя, Страстная неделя, Светлая неделя, Радуница.*

А. Вербная неделя

Вербное воскресенье — один из самых красивых праздников, отмечающих вход Господень в Иерусалим. На Вербное воскресенье ветки вербы (символ плодородия и ежегодного возрождения природы) несут в церковь для освящения. Распустившиеся почки веток вербы называют в народе по-разному: *котики, зайчики* и т. д. (рис. 4.1). Считается, что освящённые в Вербное воскресенье почки помогают при лечении некоторых болезней. На Вербное воскресенье православные украшают ветками распустившейся вербы дом, двери, окна, ворота, кладут их за иконы и на могилы близких.

Существуют и другие традиции Вербного воскресенья, свято соблюдаемые православными христианами. Вот некоторые из них:

- послабление в посте на рыбу;

Ключевые слова

Ритуальные предметы
Пасха
Кулич
Расписные яйца
Мотивы-символы



Рис. 4.1. Ветви вербы — символ Вербной недели



На Вербное воскресенье отмечают день рождения (именины) те, чьё имя напоминает о цветах: Флорин, Виорика, Лириан, Нарчиса, Романица, Виолетта, Брындуша, Крин, Мугур, Бужор, Виорел, Камилия и т. д.



Горизонты познания

Особое место в предпасхальных традициях занимают ритуалы с *огнём и водой*. Считается, что огонь и вода обладают целебной силой очищения. Ритуальное купание накануне Пасхи превратилось со временем в обычай кропления водой.

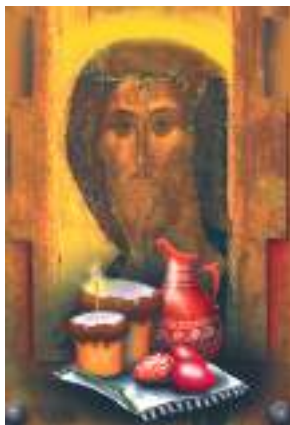


Рис. 4.2. Крашеные и расписные яйца, куличи — символ Пасхи

- ритуальное умывание водой, росой, проветривание и чистка одежды, приданого;
- мэрцишор, который носили с 1 марта, вешают на ветку фруктового (цветущего) дерева;
- уход за могилами, посадка цветов.

В. Подготовка к празднику Пасхи

Великую неделю, следующую после Вербного воскресенья, называемую в народе *Страстной неделей*, отмечают все православные христиане. В Страстную неделю ведут самую большую и активную подготовку к празднованию Пасхи. В Великий четверг начинают готовить главные ритуальные блюда: *пасху и кулич*. Готовят к Пасхе и другую выпечку: *бабки, круглые или продолговатые калачи, вертуты* и т. д. В Великий четверг *красят и расписывают* пасхальные яйца. Символические пасхальные блюда — варёная пшеница, блюда из ягнёнка.

Для всего периода Страстной недели характерны следующие традиции:

- сохраняют тишину, строго соблюдают пост;
- зажигают в Великий четверг ритуальные свечи, посвящённые защите от злых духов;
- отказываются от некоторых домашних работ (прядения, ткачества и др.);
- убирают помещения и сады (до Великого четверга);
- зажигают огонь на окраине села в ночь Святой пятницы (чтобы отогнать напасти и беды);
- режут птиц и животных для праздничного стола;
- люди просят друг у друга прощения и т. д.

В. Празднование Воскресения Господня

Пасха — самый главный, великий и радостный христианский праздник, который отмечается три дня подряд в память страданий, смерти и воскресения Иисуса Христа. Каждый год в ночь окончания Страстной недели звон колоколов возвещает о воскресении. Тогда христиане радостно восклицают: «*Христос воскрес!*»

На торжественном богослужении, совершаемом в ночь с субботы на воскресенье, священник выходит в полночь из алтаря с зажжённой свечой, произнося: «Придите и возьмите свет!». Принесённую из церкви свечу хранят весь год и зажигают в случае несчастья, ливня, града, засухи.



Март имеет у румын символическое значение. Помимо легенд, связанных с празднованием Мэрцишора (1 марта) и Драгобете, до сих пор сохранилась и легенда о бабе Евдохе.

Одна из основных традиций Светлого Христова Воскресения — освящение пасхи и блюд, которые подаются к праздничному столу. В прошлом дети постарше просили прощения у родителей за совершённые ранее ошибки.

В некоторых населённых пунктах в первый день Пасхи молодёжь устраивала жок (хору), в котором участвовало всё село. Во второй половине дня на Пасху некоторые сельские жители навещали близких родственников.

Первая неделя после Пасхи называется *Светлой неделей* — это период духовного очищения и возвышения.

Индивидуальная работа

Пополни свой портфолио информацией и иллюстрациями о календарных весенних праздниках, в том числе Мэрцишоре, Драгобете, Лазаревой субботе, дне Святого Георгия, а также и о... 8 Марта.

Работа в группе

Разработайте проект праздничного пасхального стола, в соответствии с традициями вашей семьи.

Оценивание

1. Опишите обычаи и обряды, связанные с календарными весенними праздниками: Вербной неделей, Пасхой и т. д.
2. Что означает праздник Пасхи?
3. Расскажите, как проходит подготовка к празднику Пасхи в вашей местности, в вашем доме.

4.2. Символические ритуальные предметы и их значение

Пасха (от лат. *Pascha*) — традиционный ритуальный хлеб, который православные христиане освящают в церкви и едят в Пасхальные дни. В разных местностях пасха разная, в частности в Молдове. В румынских провинциях пекут кулич. Бессарабцы переняли цилиндрическую, высокую форму пасхи от восточных славян. В отличие от русской пасхи, молдавская — круглой формы (символизирует солнце) и сравнительно низкая. По краям пасха украшена косичками, сплетёнными



Горизонты познания

Ритуальное купание утром в день Святого Христова Воскресения. В домах, где есть девушки на выданье, они приносят воду из колодца. Хозяйки наливают воду в посуду, кладут туда одно красное яйцо, одно белое, монету, веточку базилика и наливают немного освящённой воды. Этой водой умываются все члены семьи, прикасаются к лицу всем, что положено в воду, и говорят: «Пусть я буду красивым и румяным весь год, чистым и всем приятным, как это яйцо; пусть уродит наш сад; пусть чистой, как яичная скорлупа, будет моя душа, чтобы всегда мне выходить чистым из любой неприятности!». После умывания девушки и парни натирают лица красными яйцами, чтобы щёки были румяными.



Традиция пасхальных визитов ведётся со времён Воскресения Иисуса Христа. Как шли тогда христиане с вестью, что Иисус воскрес, так и сегодня принято идти с пасхой на второй и третий дни Пасхи и возвещать о Воскресении Господнем.

Вспомните о праздновании Пасхи в своей семье или у бабушки. Опишите блюда праздничного стола.



Рис. 4.3 Пасха и красные яйца — символ Пасхи

ми из теста (рис. 4.3). Сверху кладут творог (растёртый с желтком и сахаром), на который выкладывают крест из теста, напоминающий о кресте, на котором был распят Иисус. Такую пасху называют ещё *Пасхой Пасхи*, которую, как правило, несут в церковь, чтобы освятить. Помимо этой, пекут и сладкую пасху.

У всех народов яйцо считается символом жизни. Оно символизирует начало мира, формой и содержанием напоминая Вселенную. Яйцо, по традиции, — жертвенный предмет. Его использовали в своих ритуалах персы, римляне, славяне и другие народы. Красный цвет пасхального яйца напоминает о здоровье, жизни, плодородии, является символом победы жизни над смертью, крови Спасителя, смывшей грехи людей. Многочисленные легенды именно так объясняют значение красного яйца.

Оценивание

1. Какие ритуальные символические предметы, характерные для Пасхальных праздников, вы знаете?
2. Объясните символику ритуального хлеба.
3. Проанализируйте смысл крашенных или расписных пасхальных яиц.



Рис. 4.4. Расписные яйца

4.3. Народные мотивы, используемые при росписи яиц

Пасхальные праздники невозможно представить без крашенных или расписных яиц. Обычно крашенные яйца имеют разные оттенки красного. Иногда яйца красят в жёлтый, зелёный, синий цвета.

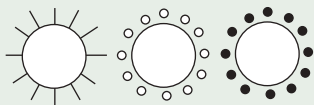
Процедура окрашивания яиц относительно проста, в то время как роспись довольно сложна. Орнаменты, нанесённые на расписные яйца, могут быть самыми разнообразными (таблица 4.1).

Таблица 4.1. Виды орнаментов, используемых при росписи яиц

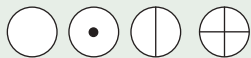
Геометрические	Фитоморфные (растительные)	Зооморфные (животные)	Антропоморфные	Скеоморфные
Линии, круги, ромбы, квадраты и т. п.	Ветки, листья, цветы, колосья, злаки, семена и т. д.	Животные, птицы, насекомые	Изображения человека	Изображения орудий труда, предметов обихода

Символическое значение мотивов, используемых при росписи яиц

Чаще всего используемые мотивы-символы:



Солнце — символ центра мира, жизни, весны, торжества добра над злом.



Круг — символ Вселенной, бесконечности, цикличного развития природы.



Крест — символ христианства, четырёх времен года.



Спираль — символ времени, вечности, бесконечности.



Ромб — символ мудрости.



Квадрат — символ разума.



Треугольник — символ эмоциональной уравновешенности.



Точки — символ богатства, счастья, звёзд, семян, пчёл.



Прямая линия — символ судьбы.



Волнистая линия — символ воды, очищения.



Рис. 4.5. Мотивы-символы, используемые при росписи яиц

● Работа в группе

Разработайте проект росписи яиц, применив разные виды мотивов-символов.

Отметьте, какие мотивы-символы использовались для расписных яиц. Назовите вид орнамента, к которому относятся мотивы, использованные для украшения (см. таблицу 4.1).

4.4. Окрашивание и роспись яиц

Роспись яиц — необычайное художественное народное мастерство, сочетающее многие православные обычаи и верования. Пасхальные яйца могут быть просто окрашенными или расписными. У румын искусство росписи яиц и сегодня довольно развито. Самые красивые расписные яйца встречаются на Буковине. В Мунтении и Олтении для росписи яиц используются разные цвета. В Молдове, чем дальше к северу республики, тем сложнее мотивы и цвета (рис. 4.6).



Горизонты познания

В прошлом в некоторых румынских местностях девушки по обычаю дарили красные яйца парням, танцевавшим с ними в хоре. Из желания девушек подарить парням самые красивые яйца родилось со временем настоящее искусство росписи яиц.

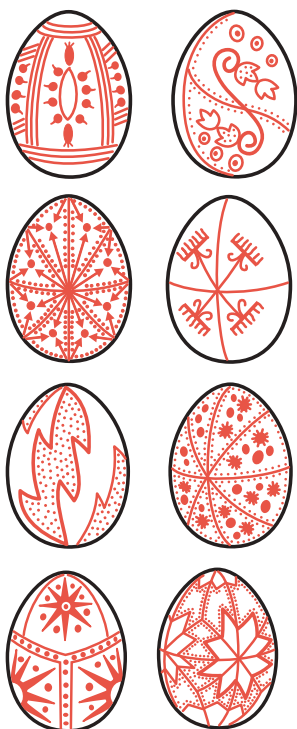


Рис. 4.6. Модели расписанных в Молдове яиц

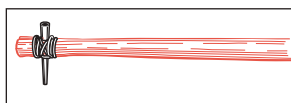


Рис. 4.7. Кистка — инструмент для росписи яиц

Материалы и инструменты, используемые для окрашивания и росписи яиц

Для крашения и росписи используются обычно куриные и утиные яйца, реже гусиные или индюшачьи. Яйца должны быть свежими, с гладкой, чистой поверхностью. Их нужно вымыть тёплой водой и уксусом. Яйца, подготовленные для росписи, можно сварить или освободить от белка и желтка с помощью шприца.

Традиционный инструмент для росписи — *кистка*, или *ручка* (рис. 4.7). Кистка представляет собой короткую латунную или жестяную трубочку очень маленького диаметра (примерно с иголку), через которую пропущен волос свиной щетины. Трубка перпендикулярно закреплена на деревянной ручке.

Яйца можно красить красителями, полученными из растений: в *светло-красный* цвет из шелухи красного лука, кожуры красной свёклы; *синий* — из листьев красной капусты; *коричневый* — из листьев ореха, чёрного чая или кофе; *жёлтый* — из моркови, корки апельсинов или лимонов.

При использовании красителей, особенно химического происхождения, необходимо соблюдать требования, указанные на упаковке.

Нормы гигиены и безопасности труда при крашении яиц:

- наденьте фартук для предохранения одежды;
- соблюдайте правила пользования электрической или газовой плитой;
- не наливайте в кастрюлю воды больше 2/3 объёма;
- горячую посуду берите кухонными варежками-прихватками,
- строго соблюдайте указанные на упаковке правила пользования химическими красителями.

Индивидуальная работа

Пополни свой портфолио информацией (из Интернета) о традициях росписи яиц в других странах.

Технологическая карта Окрашивание и роспись яиц

Последовательность операций

Окрашивание яиц шелухой красного лука

1. Яйца хорошо моют тёплой водой, мылом и уксусом.

● Материалы и инструменты

Смотри продолжение на с. 71

Продолжение

Последовательность операций

2. На 15 яиц нужна шелуха 5 больших красных луковиц.
3. Яйца варят 15 минут на маленьком огне, чтобы не лопнули.
4. Яйца достают и кладут на тарелку остывать.

Окрашивание в один цвет

1. При использовании химических красителей поступают, как указано на упаковке.
2. Перед покраской на яйца можно нанести натуральные мотивы, такие как листья петрушки или цветов. Лист кладут на яйцо и закрепляют, надев на яйцо капроновый чулок и крепко завязав, потом яйцо помещают в раствор краски.

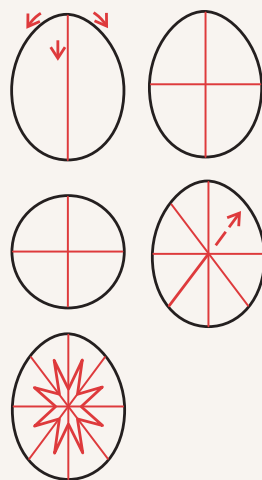
Роспись яиц орнаментом

1. Приготовление воска. Белый чистый пчелиный воск осторожно помещают в металлическую посуду и ставят на огонь. Когда воск растает, в него добавляют на кончике ножа порошок угля.
2. Разделяют поля орнамента по длине и ширине яйца карандашом или прямо кисткой с воском. Яйца могут быть расписаны и без деления поверхности на части.
3. Кисткой с воском рисуют мотивы на яйцах.
4. После того как воск остыл, расписанные яйца возвращают в посуду с краской. Когда яйца равномерно покрылись краской, их достают и оставляют остывать.
5. Следы воска стирают тёплой тряпкой.
6. Чтобы расписанное яйцо блестело, его покрывают лаком. Яйца, которые будут подавать к столу, после высыхания вытирают салфеткой, смоченной в небольшом количестве масла.

Материалы и инструменты

- Уксус, соль, мыло, варежка-прихватка, яйца; кистка, химические красители, луковая шелуха, листья красной капусты, апельсиновая корка и т. д., кастрюля, масло, листья петрушки, укропа, цветов.

Разделение расписываемых полей



ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Опишите обычаи и обряды Вербной недели и Пасхи.
2. Назовите символические предметы Пасхальных праздников и объясните их значение.
3. Перечислите виды орнаментов, используемых для росписи яиц. Приведите примеры.
4. Соберите расписанные вами яйца, организуйте небольшую выставку. Объясните мотивы использованных орнаментов.
5. Соедините линиями «родственные» понятия:

Пасха

Иисус

Вербная неделя

кулич

пасха

красные яйца

цветы

котики

верба



5. ВЯЗАНИЕ

После изучения этой главы вы

5

будете знать:	<ul style="list-style-type: none">● основные техники вязания;● нормы гигиены и безопасности труда во время вязания;● терминологию вязания;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none">● разрабатывать проекты изготовления вязаных изделий;● вязать разные изделия;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none">● функциональному и эстетическому значению вязаных изделий.

5.1. Актуальность вязаных изделий

Вспомните, что вы учили в 4-м классе о вязании. Какие вещи вы связали?

Одним из древнейших ремёсел, известных нашему народу, является вязание. Человек вязал себе носки, варежки, жакеты, шарфы и т. д.

Хотя сегодня можно купить разные вещи фабричной вязки, интерес к ручному вязанию растёт.

Вязание приносит радость творчества. У человека, который вяжет, есть возможность проявить эстетический вкус, способности сочетать форму и цвет и создать неповторимую вещь.

Рис. 5.1. Вязаные вещи



Кроме одежды, можно вязать и разные предметы домашнего обихода (покрывала, коврики и т. п.), игрушки, сувениры и т. д.

Индивидуальная работа

1. Какие вязаные вещи у тебя есть? Что ещё ты хотел(а) бы связать?
2. Пополни свой портфолио образцами вязаных изделий (нарисуй, срисуй из журналов или Интернета).



Вязание спицами и вязание крючком во многом схожи.

5.2. Материалы и инструменты для вязания

А. Текстильные нити для вязания

Для вязания используют *текстильные нити* (пряжу) разных видов: *шерстяные, хлопчатобумажные, синтетические* и т. д. Они продаются в виде *мотков, катушек* или *клубков* — в одну или несколько нитей.

Текстильные нити бывают разной толщины. Для вязания некоторых летних, ажурных изделий подходят тонкие нити. Зимние вещи вяжут из более толстых. Если выбранные для вязания нити слишком

Ключевые слова

Текстильные нити (пряжа)

Моток
Катушка
Спицы
Меланж



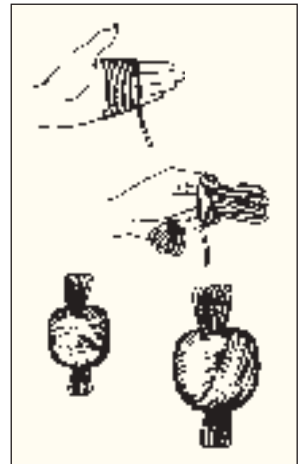
Рис. 5.2. Текстильные нити для вязания

тонкие, их складывают вдвое или втрое. В этом случае, прежде чем начать работу, рекомендуется смотать один клубок из 2-3 ниток, потому что вязать с нескольких клубков (мотков, катушек) сложно и нет равномерного натяжения ниток.

Моток нужно наматывать так, чтобы нити не путались и не были слишком натянутыми (рис. 5.3).

Текстильные нити имеются в продаже в богатой цветовой гамме (рис. 5.2).

Рис. 5.3. Способ сматывания мотка с двумя рабочими нитями



Б. Выбор спиц для вязания

Инструментами, используемыми для ручного вязания, являются *спицы*. Это стержни с заострёнными концами, изготовленные из различных материалов — кости, дерева, стали, пластмассы, алюминия.

Очень важен выбор подходящих для вязания спиц (рис. 5.4). Рекомендуется, чтобы они были вдвое толще ниток, если вяжем нитками букле. Если спицы очень тонкие, вязаная вещь получится слишком плотной, а

Схема 5.1. Выбор материалов и инструментов для вязания



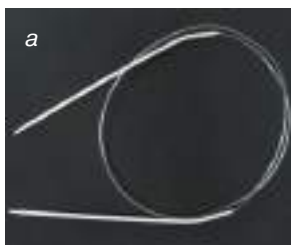
Нитки для вязания не должны быть туго скручены. Они должны быть гладкими и ровными.

если очень толстые — то чрезмерно растянутой, с большими промежутками между петлями. Самый простой способ выбора спиц следующий: протыкают спицей бумагу, затем через образовавшееся отверстие пропускают нитку, выбранную для вязания. Если нитка проходит легко, значит, спицы выбраны правильно.

Спицы бывают разной толщины (2,5 — 8мм).

Чаще всего используемые техники вязания — *линейное и круговое вязание*.

Рис. 5.4. Разнообразие спиц: *а* — кольцевые спицы; *б* — спицы большого диаметра; *в* — спицы для вязания носков, варежек



Когда вяжут ряды вперед-назад, такое вязание называется *линейным*. Указанным способом вяжут шарфы, жилеты, покрывала и т. д. Некоторые изделия без шва (юбки, блузки) вяжут соединёнными леской спицами (кольцевыми спицами) (рис. 5.4, а).

Для кругового вязания варежек, носков пользуются 5 прямыми спицами, заострёнными с обоих концов (рис. 5.4, в).

Нормы гигиены и безопасности труда во время вязания:

- работайте в хорошо освещённой комнате, свет должен падать на рукоделие слева;
- во время работы держите спину прямо;
- расстояние от глаз до вязания должно быть не больше 35-40 см, чтобы глаза не уставали и в них не попадали ворсинки;
- перед работой и в конце её надо вымыть руки с мылом (в первом случае, чтобы вязание не испачкалось, а во втором — чтобы на руках не осталось ворсинок);
- во время вязания клубок нужно держать в коробке, находящейся на полу, слева от того, кто вяжет;
- в конце работы все инструменты, мотки и рукоделие кладут в коробку или полиэтиленовый пакет;
- не делайте резких движений рукой, в которой держите спицы, ножницы, чтобы не поранить того, кто рядом;
- ножницы нужно держать закрытыми и передавать их только с закрытыми лезвиями, кольцами вперед.

Индивидуальная работа

Выбери подходящие нитки для вязания разных изделий икрепи образцы этих ниток на листе своего портфолио.

Работа в группе

1. Распределите нитки, которые вы принесли из дому, по качеству, толщине и цвету.
2. Смотайте несколько мотков из этих ниток и разложите их по разным пакетам.

Оценивание

1. Как вы выберете подходящие для вязания спицы в зависимости от толщины предложенных ниток?
2. Назовите техники вязания.
3. Назовите предметы одежды, которые можно связать:
 - а. шерстяными нитками _____
 - б. льняными нитками _____
 - в. синтетическими нитками _____



Горизонты познания

Самый древний в мире вязаный предмет относится к IV-III вв. до н.э. Это детский носок. Он был найден в Перу. Большой палец носка был связан отдельно от остальных, чтобы между пальцами мог пройти ремешок сандалии.

5.3. Основные элементы, техники вязания

Ключевые слова




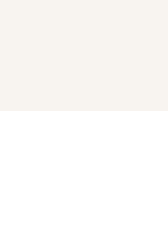
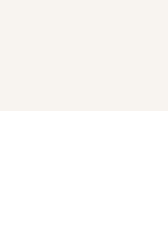
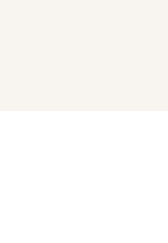
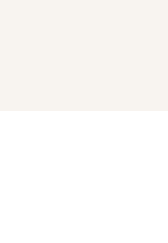
Набор петель
Лицевая петля
Изнаночная петля

А. Набор петель на спицы

Петли для вязания набирают на две сложенные вместе спицы. После того как нужное количество петель набрано, одну из спиц освобождают. Так образуется нижний край модели.

Технологическая карта

Набор петель на спицы

Последовательность операций	Рисунки
<p>1. Нить складывают вдвое, оставляя один конец достаточно длинным для набора начального ряда.</p>	
<p>2. Нить натягивают между большим и указательным пальцами левой руки. А остальными тремя пальцами и ладонью прижимают свободный конец и нить от клубка. Так образуется петля треугольной формы.</p>	
<p>3. В правую руку берут две спицы. Концами спиц захватывают нить с верхней части, потом натягивают вперёд и к большому пальцу.</p>	
<p>4. Спицу вводят под нить слева, у большого пальца, поднимают вверх и над нитью справа от указательного пальца захватывают эту нить и выводят через петлю, образованную у большого пальца.</p>	
<p>5. Отпускают нить с пальцев, концы её затягивают, так образуется первая петля.</p>	
<p>6. Продолжают набирать на спицы необходимое количество петель.</p>	
<p>7. Высвобождают одну из спиц и ею начинают вязать первый ряд.</p>	

Индивидуальная работа

Набери 20 петель на спицы. Высвободи одну спицу. Рассмотрի образовавшийся ряд петель. Как считаешь, в твоей работе есть ошибки?



При наборе петель на спицы нить не следует слишком затягивать.

Б. Вязание лицевыми петлями

Самые простые элементы вязания — *лицевые* и *изнаночные* петли. Комбинируя эти элементы, можно связать как простые вещи (например, шарфы, шапочки, игрушки), так и более сложные (пуловеры с разным орнаментом).

Технологическая карта Вязание лицевыми петлями

Последовательность операций	Рисунки
<p>Классический способ (вывязывание петли за переднюю стенку)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В левой руке держат спицу с набранными петлями, а в правой — свободную, рабочую спицу. 2. Первую крайнюю петлю просто снимают и сбрасывают на рабочую спицу. 3. Нить из мотка пропускают через следующую петлю, создавая новую петлю на рабочей спице. 4. Вяжут таким образом все петли первого ряда. 	

Индивидуальная работа

1. Набери 20 петель на спицы.
2. Свяжи 10-12 рядов лицевыми петлями.
3. Оцени качество выполненной работы.



Есть терпение – будет и умение.

(Пословица)

В. Вязание изнаночными петлями

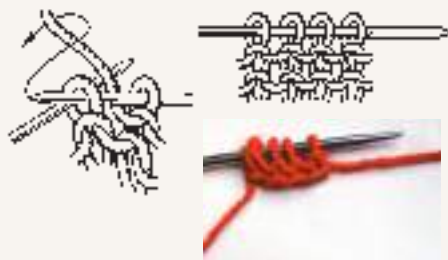
Технологическая карта

Вязание изнаночными петлями

Последовательность операций

1. Набирают петли на спицы.
2. Крайнюю петлю снимают на правую спицу.
3. Переводят нить из мотка на спицу в левой руке.
4. Правую спицу вводят в следующую петлю справа налево, захватывая спицей нить с мотка и протягивая через петлю.
5. Новообразованная петля остаётся на правой спице.

Рисунки



Учимся, играя

Решите ребус и вы сможете прочитать название самого простого элемента вязания:



“

ЛЯ”

Индивидуальная работа

1. Свяжи 10-12 рядов изнаночными петлями.
2. Оцени выполненную работу.
3. Пополни свой портфолио вязаными моделями (поищи в журналах, книгах, Интернете).

Г. Вязание кромочных петель

Кромочная петля — это петля, которой начинают и заканчивают ряд линейного вязания (вперед-назад). Эти петли при любом вязании, как правило, не входят в расчёт рисунка.

Технологическая карта

Вязание кромочных петель

Последовательность операций

I способ



1. В начале каждого ряда первую петлю снимают на свободную спицу, не провязывая на лицевой стороне.

Рисунки

● Советы



Смотри продолжение на с. 79

<p>Продолжение</p> <p>Последовательность операций</p>	<p>Рисунки</p> <p>• Советы</p>
<p>2. Последнюю петлю каждого ряда провязывают изнаночной.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Край связанного образца представляет собой вертикальный ряд, похожий на цепочку. </div> </div>
<p>II способ Вяжут вначале, как в I способе, но последнюю петлю вывязывают лицевой. В этом случае край получается зубчатым.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Этот способ используется для вязания вертикальных петель для пуговиц, поясов и т. д. </div> </div>

Индивидуальная работа

1. Разработай индивидуальный проект кармана, связанного из 20-40 петель.
2. Выбери подходящую крайнюю петлю для вязания кармана.
3. Свяжи спроектированный карман.
4. Выстави связанный карман на стенд.


? Учебный пример

Среди связанных карманов, представленных на стенде, два были выполнены следующим образом: у одного были большие промежутки между связанными петлями, он был слишком растянут, не соответствовал предложенным размерам, край его был неровным, а второй связан слишком плотно и был очень мал.

Как вы думаете, почему? Как можно избежать таких ошибок?

Д. Убавление петель

Технологическая карта Убавление петель при линейном вязании

<p>Последовательность операций</p>	<p>Рисунки</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Набирают петли на спицы. 2. Снимают кромочную петлю на правую спицу. 3. Убавляют одну петлю: правую спицу вводят под две петли сразу и через них протягивают нить, вывязывая только одну петлю. 4. Продолжают вязание таким же образом, пока не дойдут до последних трёх петель. 5. Убавляют одну петлю перед крайней. 	



Петли убавляют в рядах, связанных лицевыми. Если петли на спицах движутся тугоовато, значит, они связаны правильно.

Индивидуальная работа

1. Набери 20 петель на спицы.
2. Свяжи 5 рядов линейным способом.
3. Свяжи линейным способом следующие 10 рядов, убавляя по одной крайней петле в каждом ряду.
4. Оцени качество своей работы.

Работа в группе

1. Соберите связанные каждым из вас работы.
2. Раздайте их поровну каждой группе.
3. Оцените работы одноклассников.

Е. Закрепление (закрытие) петель

Предложенный ниже способ закрепления петель можно использовать для завершения вязания изделий с любым орнаментом.

Если петли закрепляют на изнанке работы, то последний ряд лицевой стороны будет иметь вид цепочки. Если закрепление выполняется на лицевой стороне, то ряд в виде цепочки будет с изнанки вязаной работы.

Технологическая карта

Закрепление петель

Последовательность операций

1. Крайнюю петлю и следующую петлю с левой спицы подхватывают правой спицей и провязывают их вместе на лицевой стороне. Полученную петлю возвращают с правой спицы на левую, к остальным петлям.
2. Повторяем ту же операцию, проведя спицу под вновь образованной петлей и под следующей петлей на левой спице, провязывая их одновременно.
3. Вновь образованную петлю также возвращают с правой спицы на левую и т. д.

Рисунки



Индивидуальная работа

1. Свяжи образец.
2. Закрепи петли последнего ряда.
3. Оцени качество своей работы.

Оценивание

1. Назовите основные элементы вязания.
2. Что случится, если не закрепить петли последнего связанного ряда? Почему?
3. Какие способы закрепления петель последнего ряда вы можете предложить?
4. В приведённых ниже утверждениях пометьте в отведённом месте галочкой правильный вариант ответа:

Материал, из которого делают спицы:

- золото хлопок алюминий
 сталь пластмасса пластилин



Чтобы связанные из шерсти вещи не потеряли вида, их не рекомендуется стирать в стиральной машине, тереть руками и выжимать. Их стирают в тёплой воде, прополаскивают в воде с солью и сушат разложенными на столе.

5.4. Модели вязания

Чтобы связать красивую вещь, такую, как хочется, нужно сначала связать образец из 20 петель. Образец нужно прогладить умеренно горячим утюгом через влажную ткань. Часто встречаются изделия, связанные чулочной вязкой, ленивой вязкой и резинкой. Эти техники хороши для вязки жилетов, кофточек, шапочек, шарфов и т. д.

Если нечётные (1, 3, 5...) ряды вяжем лицевыми петлями, а чётные (2, 4, 6...) — изнаночными, выполняем образец чулочной вязки.

Если все ряды вяжутся лицевыми петлями (или изнаночными), образец выполняем ленивой вязкой (рис. 5.5).



Вспомните, как вяжут лицевую и изнаночную петли.



Рис. 5.5. Образец, связанный ленивой вязкой

А. Чулочная вязка

Технологическая карта

Выполнение чулочной вязки

Последовательность операций	Рисунки
<ol style="list-style-type: none"> 1. Набирают петли на спицы. Высвобождают спицу, которой будут работать. 2. Сбрасывают крайнюю петлю с левой спицы на правую. 3. Вывязывают петли ряда с левой спицы лицевыми. 4. После окончания ряда работу поворачивают, захватывают на спицу крайнюю петлю и далее вяжут ряд изнаночными петлями. 5. Следующий ряд, 3-й, вяжут снова лицевыми петлями. 	

Б. Простой узор резинкой (полурезинкой) (1×1)

Технологическая карта

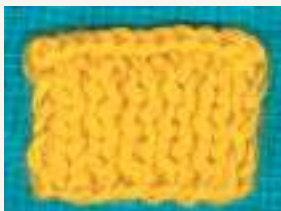
Выполнение простого узора резинкой (одна петля лицевая, другая изнаночная)

Последовательность операций

1. Повторяют операции, указанные в 1 и 2 пунктах предыдущей технологической карты, с. 81.
2. Провязывают одну петлю лицевую, одну изнаночную.
3. После окончания ряда работу поворачивают и провязывают изнаночные петли лицевыми, а лицевые — изнаночными.

Рисунки

Советы



- Узор резинкой используется при вязании манжет, воротников, носков и т. д.



Чтобы резинка подольше сохраняла форму, её вяжут более тонкими спицами, чем основную часть вязания.

Если вы вяжете плотно и образец слишком мал, возьмите спицы на номер больше, если вы вяжете свободно и образец слишком растянут, выберите спицы на номер меньше.

Существует несколько вариантов узора резинкой: 2×2, 3×2, 3×3 и т. д. (первая цифра указывает лицевые петли, а вторая — изнаночные, выполненные на лицевой стороне).

Индивидуальная работа

Выполни образцы чулочной вязкой, ленивой вязкой и резинкой. Закрепи образцы на листе А4 и помести их в свой портфолио.

Оценивание

1. Отметьте и прокомментируйте различия между образцами, связанными чулочной вязкой, ленивой вязкой и резинкой.
2. Оцените качество связанных образцов (своей работы и работы одноклассника).
3. Укажите ошибки (если они есть) и объясните, как их избежать в новой работе.

Технологическая карта

Вязание шарфа

Последовательность операций

1. Набирают на спицы 52 петли (количество петель может отличаться).
2. Первую петлю (крайнюю) снимают на правую спицу.
3. Следующие 50 петель вяжут лицевыми.

Советы/рисунки

Материалы и инструменты

- 100-200 г шерстяной пряжи, спицы № 2,5, вязальный крючок № 2
- Длина шарфа — 90 см, ширина — 20 см

Смотри продолжение на с. 83

<p>Продолжение</p> <p>Последовательность операций</p>	<p>Рисунки</p>
<ol style="list-style-type: none"> 4. Последнюю петлю (кромочную) провязывают изнаночной. 5. Провязывают линейно ленивой вязкой 90 см изделия. 6. Закрепляют петли последнего ряда. 7. Обрезают нитку, пропускают через последнюю петлю и прячут иголкой под петли последнего ряда. 8. Делают кисти длиной по 15-18 см, складывают их пополам и закрепляют вязальным крючком на концах шарфа. 	 



Горизонты познания

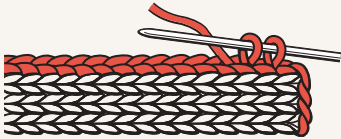
Обитающий на Мадагаскаре паук прославился тем, что ткёт прочную, золотистого цвета паутинную нить. Известно, что французский король Людовик XIV получил в подарок от властей города Монпелье чулки и перчатки, связанные из паутины этого паука.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект вязаного шарфа.
2. Свяжи шарф. Прикрепи кисти к его концам.
3. Оцени качество выполненной работы.

Технологическая карта

Вязание комнатных тапочек

<p>Последовательность операций</p>	<p>● Материалы и инструменты ● Советы/рисунки</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Набирают 40 петель на спицы и провязывают 14 см резинкой/ленивой вязкой. 2. Закрепляют последний ряд. 3. Связанную часть складывают вдвое и сшивают по закреплённому краю (под пятками). 4. Набирают на спицы от шва по одну и другую сторону краёв по 18 петель. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Толстая шерсть — 70 г ● Тапочки можно вязать из остатков шерсти разного цвета.  <p><i>Смотри продолжение на с. 84</i></p>

*Продолжение***Последовательность операций**

5. Эти 36 полученных петель провязывают линейно резинкой/ленивой вязкой 15 см (в зависимости от размера ноги) к верху тапочки.
6. Убавляют по петле (см. технологическую карту на с. 79).
7. Закрепляют край.
8. Соединяют по шву верх тапочки (закреплённую часть) и её край.ц
9. Завязывают ленточку или шнур в месте соединения двух частей.
10. Работу завершают вязальным крючком.

Рисунки● **Советы**

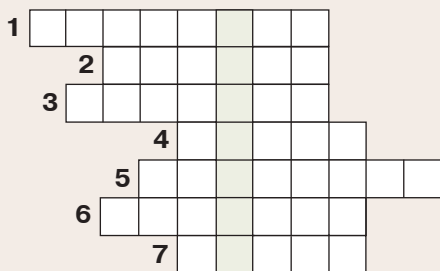
- Край тапочек можно украсить, обвязав его крючком ниткой другого цвета.

**Индивидуальная работа**

1. Разработай проект вязаных тапочек.
2. Выбери необходимые материалы и инструменты.
3. Выбери техники работы.
4. Свяжи спроектированное изделие.
5. Представь изделие с точки зрения эстетики, функциональности и качества.

**Учимся, играя**

Решив кроссворд, вы прочтёте в выделенном вертикальном столбце название старинного ремесла:



1. Вязание на кольцевых спицах называется ...
2. Вяжем шерстяными ...
3. Перед началом вязания изделия вяжем ...
4. ... петель выполняют спицами.
5. Вязание вперёд-назад называется ещё ...
6. При вязании манжетов используют узор ...
7. На спицы набирают ...



1. Назовите наиболее распространённые техники вязания.
2. Объясните разницу между линейным и круговым вязанием.
3. Объясните, как выбирают спицы для вязания. Какими спицами, по-вашему, легче работать?
4. Какую вещь вы бы хотели научиться вязать? Какую модель вязания вы бы выбрали?
5. Прочитайте приведённые ниже фразы и укажите последствия указанных действий:

Действия	Последствия
<ul style="list-style-type: none"> ● Ножницы передают концами вперёд. ● Горячий утюг ставят прямо на стол. ● Во время вязания моток ниток держат в руке. 	

6. Установите сходства и различия между приведёнными ниже предметами:

вязанный жилет – вязанный жакет
 вязаная игрушка – вязаная подушечка
 вязаные носки – вязаные тапочки
 вязаная юбка – вязаные брюки
 вязаное одеяло – вязанный платок

7. В приведённых ниже утверждениях пометьте галочкой в отведённом квадратике правильный вариант ответа.

Для вязания шарфа нужно выбрать:

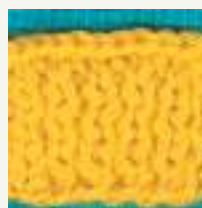
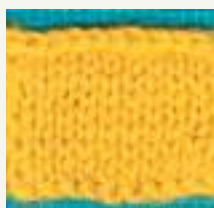
- 2 толстые спицы 5 тонких спиц
 2 кольцевые спицы 3 спицы с закруглёнными концами.

8. Заполните пропуски:

Если изделие вяжут с изнанки, то последний ряд будет представлять собой на лицевой стороне край с продолжающимся _____ .

Резинку вяжут спицами более _____ , чем основную часть вязания, чтобы она дольше сохраняла форму.

9. Определите техники вязания в предложенных образцах:





6. ВЯЗАНИЕ КРЮЧКОМ

После изучения этой главы вы:

6

будете знать:

- различные материалы, формы, орнаменты, используемые в традиционном и современном вязании крючком;
- технологические этапы вязания некоторых изделий;

будете уметь:

- разрабатывать проекты изготовления вязаных изделий;
- решать практические вопросы (при вязании некоторых конкретных изделий), используя различные техники и текстильные нитки.

сформируете отношение к:

- ремеслу вязания, традиционным и современным изделиям, связанным или украшенным кружевом.

6.1. Традиционные и современные изделия, украшенные кружевом

Вспомните, что вы учили в 4-м классе о вязаном кружеве.

Традиция украшения кружевом предметов одежды (косынок, рубах, нэфрамэ и т. п.), ритуальных изделий (полотенец (просоапе) для свадьбы, крестин, похорон и т. д.), предметов интерьера (скатертей, занавесей, салфеток и др.) существует в нашем народе веками. И сегодня эта традиция не только продолжается, но и очень современна.

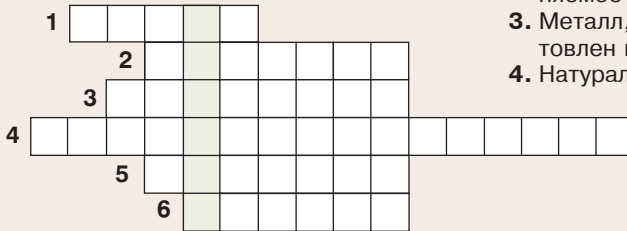


Рис. 6.1. Вязаное кружево, используемое для украшения различных изделий: а) полотенец (просоп); б) наволочка; в) жакет; г) соединение для скатерти (фриз); д) салфетки; е) перчатка; ж) угол скатерти



Учимся, играя

Заполните клеточки, и вы прочтёте в выделенном вертикальном столбце название инструмента для вязания кружева:



1. Материал, используемый для вязания крючком.
2. Связанное крючком украшение, применяемое для отделки белья, одежды.
3. Металл, из которого может быть изготовлен крючок.
4. Натуральные нитки, используемые для вязания.
5. Инструмент, которым обрезают нитки.
5. Нитки, смотанные в форме шара.

Индивидуальная работа

Отбери рисунки с изделиями, украшенными вязаным кружевом. Пополни свой портфолио. Объясни предпочтения при выборе моделей.

6.2. Традиционная орнаментика

В орнаментике вязаного кружева используются традиционные *фитоморфные*, или *растительные*, мотивы (изображения цветов, листьев и т. д.); *антропоморфные* (изображения людей); *скеоморфные* (мотивы изображения орудий труда или других предметов: вил, колёс, цепочек или крючков и т. п.), *зооморфные* (изображения животных: лошадей и птиц: голубей, петухов); *геометрические* (содержащие геометрические фигуры: квадраты, ромбы, круги, кресты, линии и др.). Чаще всего связанные крючком работы создают (на основе *раппорта*) из периодически повторяющихся орнаментальных мотивов.

Вспомните, что вы учили об орнаменте на уроках «Художественного воспитания» и «Технологического воспитания». Просмотрите вновь и параграф 2.2.

А. Необходимые для вязания материалы и инструменты

Для вязания крючком используют самые разные виды ниток, в зависимости от изделия, выбранного для вязания: *хлопчатобумажные*, *боранджик*, *мулине*, *шерстяные* и т. д. Нитки выбирают по разным характеристикам: толщина, качество, цвет, скрученность, прочность. Основной инструмент для вязания — *крючок*. Крючки могут быть металлическими, костяными, пластмассовыми, деревянными. Они могут быть разных номеров — от 0 до 18 мм.

Где нить тоньше, там и рвётся.
(Пословица)

ВЯЗАНИЕ КРЮЧКОМ

Рис. 6.2. Материалы и инструменты для вязания крючком:

a — виды крючков;
б — текстильные нити

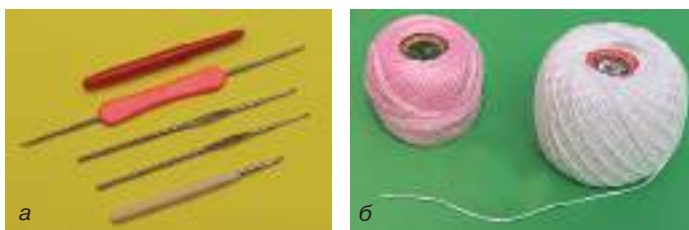


Рис. 6.3. Вязальный крючок (*a*) и головка (*б*)

Выбирая вязальный крючок, проверьте, хорошо ли он отшлифован и не очень ли велика головка. Чрезмерно острая головка, со очень глубокой бородкой может зацепить нить, затруднить выведение петель вязания. Нужно выбрать нитку в 1,5- 2 раза толще, чем бородка головки вязального крючка.

Вязальные крючки диаметром 4-6 мм используются при вязании изделий из толстых шерстяных ниток, а меньшего диаметра — для работы нитками *ирис*, мулине, хлопчатобумажными.

Если для тонких ниток выбрать слишком толстый крючок, изделие получится рыхлым, бесформенным, с большими отверстиями. Если выбрать толстые нити и тонкий крючок, получится изделие, связанное слишком плотно.

Индивидуальная работа

Выбери подходящий крючок для ниток, принесённых в школу. Назови изделия, которые можно связать из этих ниток.

Работа в группе

Изучите нормы безопасности труда, которые нужно соблюдать во время вязания.

Инструменты	Нормы безопасности труда
Крючок	Должен быть хорошо отшлифован. Хранится в специальной коробке. Передают ручкой вперед.
Ножницы	Не бросают, а передают закрытыми, кольцами вперёд. Хранят закрытыми, в чехле.
Булавки, иглы	Должны быть отшлифованными, заострёнными, не ржавыми. Хранят в подушечках или коробочках.
Утюг	Включают в сеть или отключают от сети только сухими руками. Хранят на подставке.

Б. Основные элементы вязания крючком

Вязаные изделия выполняются по графическим схемам, которые состоят из основных элементов: воздушной петли, соединительного столбика (полустолбика), столбика без накида, столбика с 1, 2, 3 накидами и т. д.

Вспомните, что вы учили в 4-м классе в модуле «Вязание крючком» о положении руки и крючка и об образовании первой петли.

Технологическая карта		Основные элементы вязания крючком	
Условное обозначение	Название условного обозначения	Рисунки	
○; ●	Воздушные петли (цепочка)		
х; ∩; +	Соединительный столбик (полустолбик)		
; ∇; ∨	Столбик без накида (короткий столбик, маленький столбик)		
‡; 0; †	Столбик с накидом		
‡; †; †	Столбик с двумя накидами		
Элементы для украшения изделий			
∨	Фестончатый столбик (короткий столбик, выполненный по краю изделия)		
○; ∇; ●	Пико (узелок) (выполненный из 3-5 воздушных петель)		

Индивидуальная работа

Скопируй на картонный лист технологическую карту «Основные элементы вязания крючком». Свяжи к каждому условному знаку образец на основе 20 воздушных петель. Закрепи каждую модель у соответствующего рисунка.

Вспомните из изученного модуля «Вязание крючком» в 4-м классе о линейном и кругловом вязании.

6.3. Техники вязания крючком

Линейное вязание (вперёд — назад на обеих сторонах работы) состоит из орнаментальных рядов, размещённых один над другим. Линейно связанное кружево выполняют отдельно, затем соединяют иглой или крючком с краем изделия (скатерти, платка и т. д., *рис. 6.5*).

Орнамент традиционного кружева состоит, как правило, из чередования «заполненных» и «пустых» клеток (*рис. 6.4*). Эти клетки изображены условными знаками на графических схемах вязания (*рис. 6.3*)

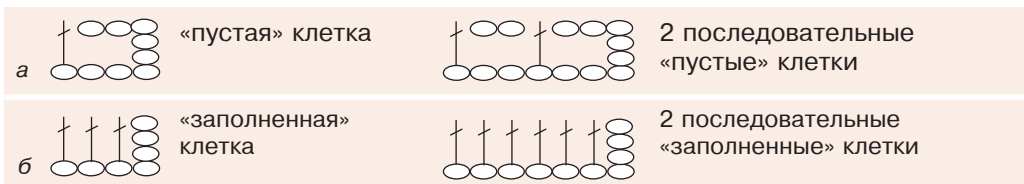
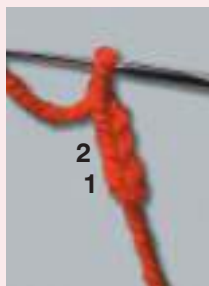


Рис. 6.3. Графические схемы для вязания «пустых» (а) и «заполненных» (б) клеток



Чтобы посчитать воздушные петли в цепочке, её держат лицевой стороной вверх. Петлю на крючке, называемую рабочей, и первую петлю цепочки не считают.



В схемах линейного вязания чётные ряды читаются слева направо, а нечётные — справа налево.

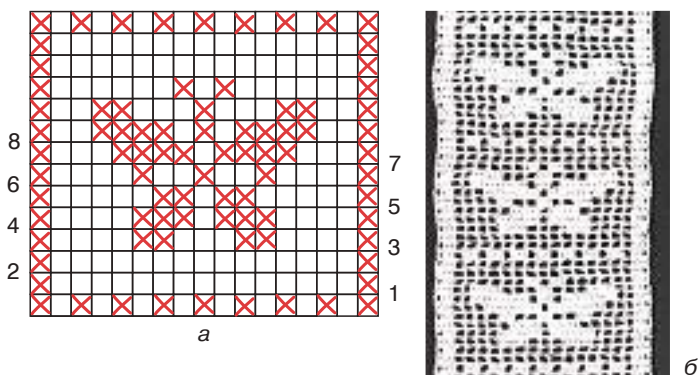


Рис. 6.4. Образец связанного кружева: а — общий вид графической схемы кружева; б — кружево, связанное по графической схеме (а)



В конце вязания цепочки из воздушных петель поверните работу так, чтобы нить мотка оставалась за крючком, а новые петли вязались над петлями предыдущего ряда.

Край линейно связанной работы выполняют, создавая в начале каждого ряда определённое количество воздушных петель подъёма, в зависимости от высоты, на которую поднимают выполняемый ряд. Например, столбику без накида соответствуют 1-2 воздушные петли, столбику с накидом — 2-3 воздушные петли и т. д.

Индивидуальная работа

Пополни свой портфолио графическими схемами кружева, связанного линейно. Отметь, как размещены петли и ряды в схеме кружева. Свяжи линейно часть кружева.

Работа в группе

Нарисуйте на листке в клеточку графическую схему образца вязаного кружева, выбрав орнаментальный мотив: **антропоморфный — I группа**; **зооморфный — II группа**; **геометрический — III группа**; **фитоморфный — IV группа**. Оцените качество работ. Обоснуйте свое мнение.

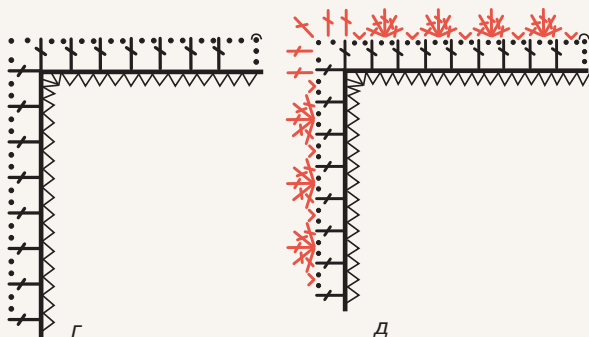
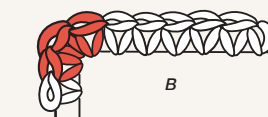
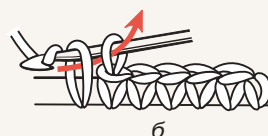
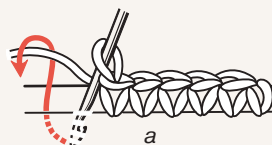
Технологическая карта Салфетка, отделанная узким кружевом

Последовательность операций

1. Кроят салфетку.
2. Край салфетки подгибают два раза (на 3-4 мм) и намётывают швом «вперед иголку».
3. Края салфетки подрубают (окаймляют) фестончатыми столбиками по прямой (а, б).
4. В каждом углу салфетки провязывают по 3-4 фестончатых столбика из одного и того же места (в).
5. Нить, оставшуюся в начале работы, прячут иголкой или крючком.
6. Ряд заканчивают соединительным столбиком (полустолбиком).
7. Продолжают работу по краям салфетки по схеме (г, д).

Советы/рисунки Материалы и инструменты

- Этамин, сантиметр, игла и швейные нитки, ножницы, вязальные нитки, крючок №1.
- Условные обозначения:
- ∨ фестончатый столбик;
 - воздушная петля;
 - † столбик с одним накидом;
 - ∩ соединительный столбик (полустолбик)



Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в 4-м классе о способах соединения деталей иголкой.

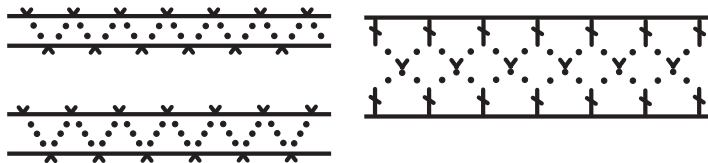


Рис. 6.5. Способы соединения кружева, связанного отдельно крючком



Чтобы последний ряд вязания не распустился, в конце работы оставляют конец нити длиной 2-3 см, который вдевают в ушко иглы и пропускают под петли.



Работа, связанная круговую, считается правильно выполненной, если кружево ровно ложится на стол.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект вязанного крючком кружева из 3-4 рядов для украшения салфетки.
2. Обвяжи салфетку кружевом согласно проекту.
3. Представь работу. Оцени её с эстетической точки зрения, отметив и её функциональную роль.

Вязание круговую. Во время вязания круговую лицевой стороной работы считается расположенная к тому, кто вяжет. Колечко (основа) работы может быть выполнено двумя способами: простым, из петли, и связанным цепочкой (рис. 6.6 и 6.7).

Продолжают вязание следующих рядов круговую по схеме только по лицевой стороне работы, справа налево. Каждый ряд, связанный круговую, заканчивается соединительным столбиком (полустолбиком), а следующий ряд начинается петлями подъёма.



Рис. 6.6. Основное кольцо из петли

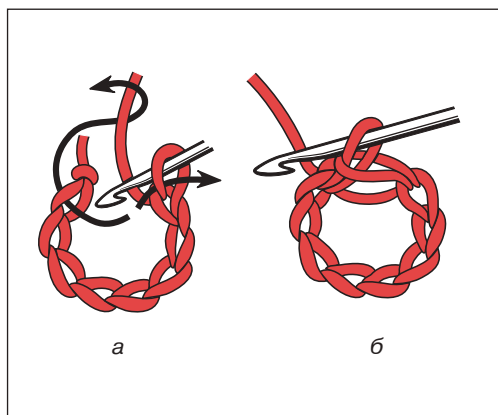


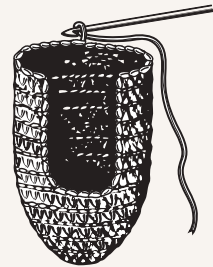
Рис. 6.7. Основное кольцо из цепочки (а), соединённое полустолбиком (б)

Технологическая карта Комнатные тапочки**Последовательность операций**

1. Связать цепочку из 5 воздушных петель.
2. 1-й ряд: 1 воздушная петля подъёма, в каждой петле цепочки вяжут столбик без накида.
3. Поворачивают работу, провязывают с другого конца цепочки 5 столбиков без накида и замыкают круг полустолбиком.
4. Продолжают вязание вкруговую.
5. В каждом круге в крайней петле набирают по 2 столбика без накида.
6. Каждый круг заканчивают полустолбиком (или вяжут по спирали).
7. Так провязывают 4 см.
8. Образовавшийся круг делят на 4 равные части.
9. Вяжут линейно 3 стороны тапочки столбиками без накида.
10. Меряют тапочку на ногу.
11. Тапочку соединяют иглой или крючком на пятке.

- **Советы/рисунки**
- **Материалы и инструменты**

- 100 г шерсти, крючок.
- Снимают мерки: длину стопы ноги; окружность ноги; длину передней части.

**Индивидуальная работа**

1. Разработай проект вязания комнатных тапочек.
2. Свяжи комнатные тапочки по размеру своей ноги.
3. Представь готовое изделие.
4. Представь проект.



Рис. 6.8. Тапочки-сувенир

? Учебный пример

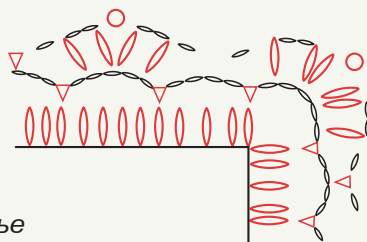
Связанные работы выставлены на стенде. После их оценки выяснилось, что кто-то связал пару комнатных тапочек разного размера. Как вы считаете, почему так случилось? Предложите способы исправления ошибок.



1. Дополните фразы:

Если в конце связанного вкруговую ряда не выполнить полустолбик,...
В линейном вязании в начале каждого ряда нужно провязать петли...
Чтобы последний ряд вязания не распустился, в конце работы нитку...

2. Заметьте ошибку в графической схеме и предложите решение для её исправления.



3. Укажите стрелками, для каких предметов, названных в колонке справа, можно использовать связанное кружево.

постельное белье

мужской костюм

платье

ия (традиционная блузка)

связанное кружево

кухонная варежка-прихватка

ковёр

платок

4. Сравните значение слов из первой колонки со значением слов во второй колонке. К каким областям относятся эти слова? Найдите сходства или связи (если они существуют) между значениями этих слов:

воздушная петля

шов «цепочка»

полустолбик

шов «крестик»

пико

колечко

фестончатый столбик

шов «резинка»

5. Составьте графическую схему (общий вид или с условными знаками) связанного кружева, используя «пустые» и «заполненные» клетки.

6. В Национальном музее природы и этнографии Молдовы можно увидеть много традиционных изделий из ткани, украшенных вязаным кружевом. Назовите несколько таких предметов.





7. ТЕХНОЛОГИЯ ПЛЕТЕНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН

После изучения этой главы вы:

будете знать:	<ul style="list-style-type: none">● нормы гигиены и безопасности труда во время работы с растительными волокнами;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none">● разрабатывать проекты выполнения работ из растительных волокон;● использовать компетенции, приобретённые на уроках «Познания мира», «Математики», «Художественного воспитания», в процессе изготовления изделий из растительных волокон;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none">● ремеслу плетения из растительных волокон;● качеству своих работ из растительных волокон и работ одноклассников.

7.1. Растительные волокна: солома, обёртки (кукурузных початков), верба (лоза), камыш

Плетение из растительных волокон (соломы, лозы, камыша, обёрток кукурузных початков, конопли) имеет древние традиции. Толстые прутья использовались при строительстве домов, амбаров; из прутьев потоньше делали плетни, корзины для подвод; а из тонких прутьев — мебель, корзины, используемые в сельском хозяйстве, в рыбной ловле, на охоте. Из конопли дела-

Вспомните, что вы знаете из других уроков и по наблюдениям о составных частях растений и об их роли в жизни человека.

Ключевые слова

Растительные волокна
Лоза
Камыш
Обёртка (кукурузного початка)
Эластичность
Гибкость

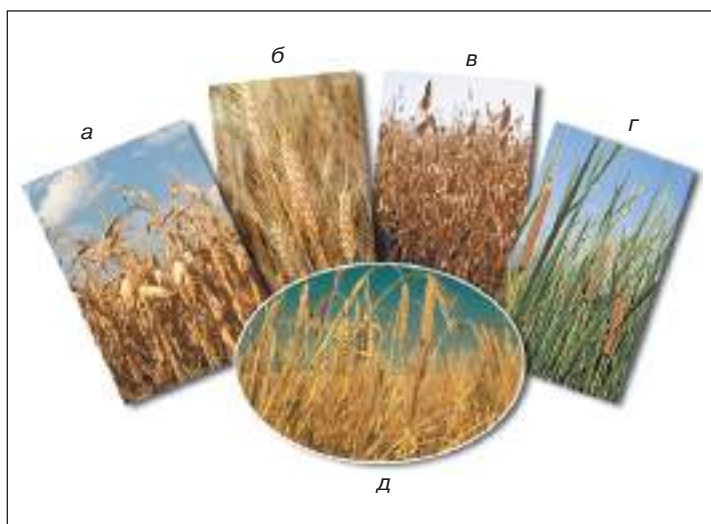


Рис. 7.1. Растения, из которых получают растительные волокна для плетения различных предметов: а — кукуруза; б — пшеница; в — овёс; г — камыш; д — ячмень

ТЕХНОЛОГИЯ ПЛЕТЕНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН

Если на листьях пшеницы или овса появляются капли воды, значит пойдёт дождь.

(Народная примета)



Рис. 7.2. Декоративное панно

ли верёвки, которые использовались во всех видах деятельности человека. Солома зерновых культур также широко применялась: как для покрытия крыш домов, так и для плетения шляп и других полезных предметов (рис. 7.2, 7.3). Из камыша плели корзинки, рогожи, походные башмаки (папучь де кэрэушие — их надевали поверх обуви для её защиты, если предстояло пройти большие расстояния).

Для плетения различных изделий растительные волокна выбирали в зависимости от их качества. Например:

- камыш и обёртки — эластичны, легки, хорошо скручиваются;
- ржаная, пшеничная, овсяная солома — очень гибкая, разноцветная (от бело-оранжевого до коричневатого-жёлтого), блестящая, длинная;
- ракета и ива — влагоустойчивые, стебли очень гибкие, тёплых цветовых тонов (жёлто-красноватого или жёлто-зеленоватого).

Таблица 7.1. Растения, из волокон которых можно сплести разные предметы

Название растения	Части растения, содержащие волокна для плетения
Пшеница, рожь, ячмень, овёс	Стебель целиком
Кукуруза	Обёртки, покрывающие початок
Ракита, ива	Молодые ветви
Рогоз, тростник	Стебель

Нормы гигиены и безопасности труда при плетении растительных волокон:

- перед началом работы наденьте рабочую одежду, в том числе фартук;
- рабочее место должно быть хорошо освещено;
- ножницы передают закрытыми и кольцами вперед;
- иглы, ножницы, ножички хранят в специальных коробках;
- не делают резких движений рукой, в которой держат иголку, ножницы или ножик, чтобы никого не поранить;
- инструменты для резки должны быть хорошо заточены;
- после окончания работы помещение приводят в порядок и проветривают.



Рис. 7.3. Предметы, сплетённые из растительных волокон



Учимся, играя

Найдите ключ к решению задачи, и вы узнаете название природных материалов, используемых для плетения корзинок:

	А		И		Л		Ы		О		К	
Р		Т		Е		Н		В		О		А
	С		Т		Ь		Е		Л		Н	



Оценивание

- Покажите, подчеркнув простым карандашом, из каких частей названных растений можно получить растительные волокна для плетения:
 - пшеница — ветви, кора, ствол, листья;
 - кукуруза — ветви, кора, ствол, листья;
 - ракета — ветви, кора, ствол, листья,
 - овёс — ветви, кора, ствол, листья.
- Назовите 4-5 предметов, которые можно изготовить из разных растительных волокон.
- Подчеркните свойства, из-за которых вы выберете тот или иной растительный материал для плетения: *сухой, влажный; прочный* (не ломается при сгибании); *гибкий, эластичный* (можно согнуть, скрутить, завязать узлом); *ломкий* (нельзя скрутить, завязать узлом, легко ломается). Обоснуйте свой ответ.



Горизонты познания

Использование растительных волокон для изготовления различных предметов известно ещё с древних времен. Египтяне, например, применяли их для плетения верёвок. Для их изготовления они использовали волокна папируса — растения, похожего на тростник.

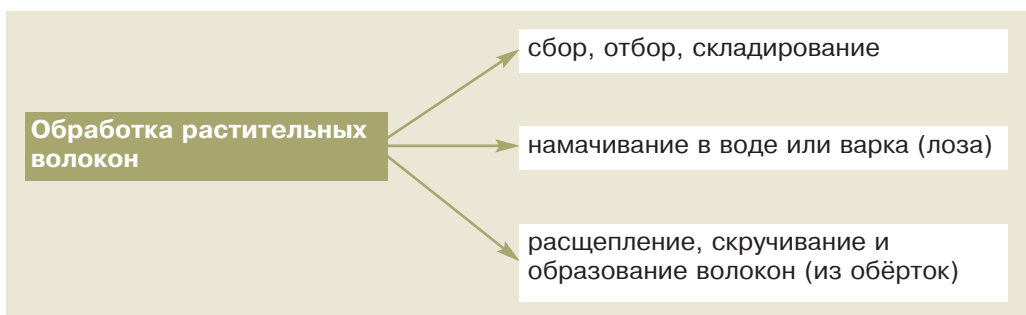
Ключевые слова

Пучок
Цепь (косичка)
Тройное плетение

7.2. Обработка растительных волокон

Содержащие волокна растения, из которых изготавливают разные изделия, вначале собирают, затем сортируют и складывают в сухие и хорошо проветриваемые помещения. Обработка растительных волокон предполагает прохождение нескольких этапов (схема 7.1).

Схема 7.1. Этапы обработки растительных волокон



Перед складированием растительное сырьё нужно высушить. Если оно влажное или зелёное, связано в пучки или снопы, на нём появятся большие изъяны (зелёные пятна и т.д.). Его нужно расстелить, периодически переворачивать, чтобы обеспечить полное проветривание и равномерное бронзирование.

Цвет растительных волокон можно изменить путём:

1. *бронирования* (сырья или конечных продуктов);
2. *варки*. Чем больше время бронирования или варки, тем цвет темнее.

Листья кукурузы собирают в период с 15 сентября по 15 октября, когда они тонкие, эластичные и без пятен.

Плетением или кручением растительные волокна обёрток кукурузных початков можно превратить в довольно длинные цепочки (косички). Цепь считается сплетённой качественно, если толщина её одинакова по всей длине, а плетение прочное и красивое.

Из сплетённых цепей, располагая их различными способами, можно изготовить разнообразные изделия (подставки для иглолок, столовых приборов, посуды, цветочных композиций и т. д.).

7.3. Изготовление предметов из кукурузных обёрток

Обычно для изготовления предметов собирают внутренние обёртки кукурузы, покрывающие кочан. Если обёртки не сухие, их выставляют на 2-3 дня на солнце, затем связывают в пучки и хранят в полотняных мешочках в сухом помещении, чтобы на них не появились пятна или плесень.

Кукурузные обёртки готовят к работе таким образом: замачивают на 10 минут в тёплой воде, дают ей стечь, после чего раскладывают на полотенце и

оставляют на 10-15 минут обсохнуть; затем разрезают на полосы шириной 1-1,5 см и скручивают.

Чтобы пучок обёрток был равномерной толщины, располагаем половину из них в обратном порядке, то есть основу листов кладём на верхушку обёрток, а верхушки — на основу.

! Кукурузные листья сохнут быстро, поэтому тонкие обёртки не скручивают заранее, а только во время работы над изделием.

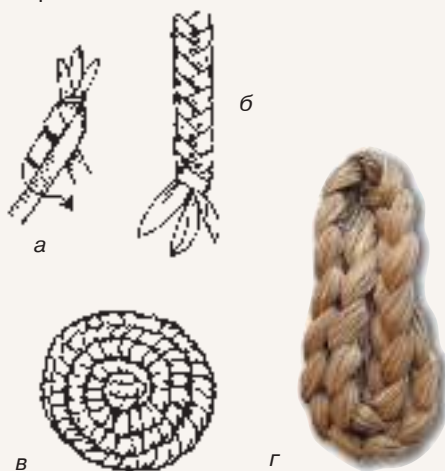
Технологическая карта Плетение из трёх полос кукурузных обёрток. Подставка для посуды

Последовательность операций

1. Срезают жёсткую часть стебля кукурузного листа.
2. Режут тонкие полосы 1-1,5 см шириной.
3. Три полосы обёртки разной длины связывают вместе на одном конце (а).
4. Оставшиеся свободными концы скручивают и последовательно переносят друг на друга так, чтобы каждая занимала в определённое время положение посередине (тройное плетение) и образовывала косичку (б, г).
5. Прежде чем дойти до конца полосы, к ней сверху добавляют другую полосу, скручивая её влево, и продолжают далее плетение вправо. (Совет: наращивайте толщину, когда полоса посередине косички).
6. Полученную косичку можно в конце расположить в форме спирали (круга, в).
7. Внешний конец закрепляют иголкой с ниткой.
8. Завершение предмета: мойка, бронзирование, покрытие лаком.

- **Советы/рисунки**
- **Материалы и инструменты**

- Полосы обёрток шириной 1-1,5 см (в зависимости от длины косички и от изготавливаемого предмета); нитка средней толщины (№10 или 20); толстая (0,2-0,5 мм) и длинная иголка (5-8 см); напёрсток для толкания иглы; ножик (перочинный) для разрезания обёрток.



- Если при плетении расположить полосы матовой стороной вверх, косичка получится блестящей.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект подставки для посуды.
2. Сплети из полос обёрток косичку длиной около 30-40 см.
3. Расположи косичку в форме спирали и закрепи иголкой с ниткой её края так, чтобы получить подставку для посуды в соответствии с проектом.

Существует несколько способов скручивания волокон: в ладони, на столе, веретеном и др.

Работа в группе

1. Соберите и расположите на столе сделанные вами подставки для посуды.
2. Оцените качество выполнения подставок. Если заметили ошибки в исполнении, предложите способы их устранения.

Технологическая карта Изготовление фигурки из обёртки (куклы)

Последовательность операций

Изготавливают детали фигурки.

а. Шнурки для рук:

1. Вымачивают 6-7 кукурузных обёрток.
2. Разделяют и рвут 3 кукурузные обёртки на полосы шириной 1-1,5 см.
3. Завязывают ниткой начало и конец шнура.
4. Сплетают шнурок длиной 10-12 см.

б. Косички:

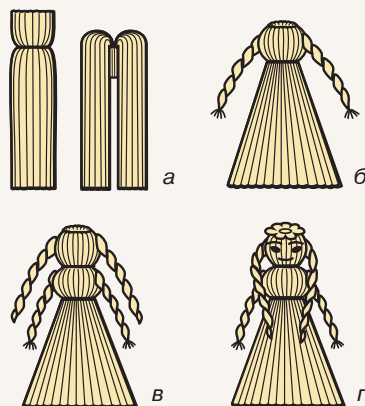
1. Рвут полосы шириной 1,8 см.
2. Завязывают ниткой начало и плетут косичку длиной 5-6 см (может быть длиной 10-12 см).

в. Туловище куклы:

1. Вымачивают 6-7 кукурузных обёрток.
2. Рвут полосы шириной 2 см.
3. Пучок полос тесно завязывают ниткой.
4. Пучки делят на две равные части.

- **Советы/рисунки**
- **Материалы и инструменты**

- 20 кукурузных обёрток желтоватого цвета; прочная нить цвета обёрток, ножницы, игла для разделения полос.



- Во время работы обёртки высыхают и укорачиваются. Поэтому для туловища куклы выбираем самые длинные, а для деталей — самые короткие.

- Для фигурки мальчика:
 1. опускают косичку (б);
 2. проходят те же этапы;
 3. обёртки под талией делят на 2 равные части и связывают на концах на одном уровне.

Смотри продолжение на с. 101

Продолжение

Последовательность операций

5. Полосы выворачивают над узлом (а).
6. В пространство, образовавшееся между полосами, вводят косичку (б).
7. Пучок полос (головка) тесно завязывают ниткой в 2 см от верха.
8. Пучок полос делят ещё раз на две равные части.
9. Вводят шнурок (руки) и тесно связывают ниткой туловище посередине (талия куклы) (в).
10. Более длинные концы обёрток срезают ножницами.
11. Фигурке придают законченный вид.

Советы/рисунки



- Изготовленный предмет сушат на солнце, время от времени следя, чтобы он не деформировался.

Работа в группе

1. Разработайте проект изготовления фигурки из обёртки:
 - группы I и IV** — фигурки девочки;
 - группы II и III** — фигурки мальчика.
 Подготовьте рабочее место, материалы и инструменты в следующем порядке:
 - Постелите на рабочий стол защитную плёнку.
 - Опустите кукурузные обёртки в посуду с тёплой водой на 10 минут, чтобы размягчить их.
 - Встряхните обёртки и заверните в полотенце, хорошо впитывающее влагу.
 - Порвите обёртки на полосы (разделите иглой вдоль обёртки, начиная с середины).
 - Распределите задания в группе между одноклассниками: плетение косичек, плетение шнурков, связывание, срезание концов полос, уборка и т. д.
2. Изготовьте фигурку в соответствии с составленным проектом.
3. Представьте проекты. Оцените свои работы и работы одноклассников.



- Добавьте слова, отсутствующие в приведённых ниже утверждениях:
Ножницы передают _____ вперёд.
Для изготовления подставки для посуды используют плетение в _____.
Для того чтобы пучок обёрток был одинаковым по толщине, _____ половину из них, когда будете класть их одна на другую.
- Какие обёртки выбирают для изготовления туловища фигурки и какие используются для остальных деталей (руки, косички)? Обоснуйте.
- В приведённом ниже списке написаны этапы плетения подставки из обёрток. Отметьте в отведённом месте номер, который указывает правильный порядок выполнения операций:
 - расположение косички;*
 - разрезание кукурузных обёрток; наращивание кукурузных обёрток; намачивание пучка обёрток;*
 - плетение косички из трёх полос;*
 - закрепление иглой с ниткой края сплетённой косички.*
- Перечислите этапы обработки растительных волокон.
- Прокомментируйте утверждение: *Сплетённые из растительных волокон изделия легки, экологически чисты, удобны и современны.*
- Объясните, какая связь существует между предметами, представленными на рисунках внизу.





8. ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАБОТЫ

После изучения этой главы вы

будете знать:	<ul style="list-style-type: none"> ● разнообразные цветковые растения; ● способы размножения овощей и цветковых растений;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none"> ● разрабатывать проекты по выращиванию и уходу за цветковыми растениями и овощными культурами, выращивать растения;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none"> ● опасности загрязнения почвы из-за неправильного применения химических веществ в сельском хозяйстве.

8

8.1. Комнатное и садовое цветоводство

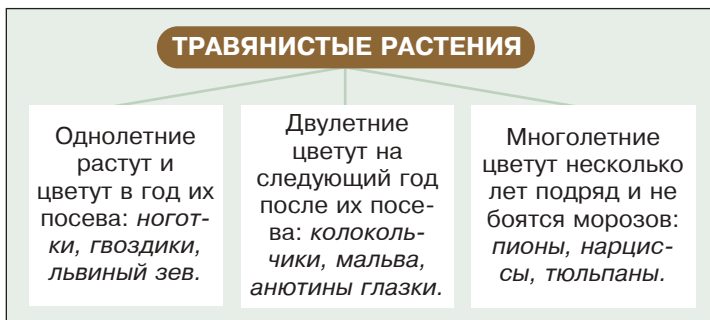
У цветов, выращиваемых в палисадниках, стебель, как правило, травянистый, мягкий, тонкий, хрупкий. Эти растения называются *травянистыми* (схема 8.1). Другая категория растений — *комнатные*. Они нежные, боятся холода, и поэтому содержать их нужно в помещении (*фикус, аспарагус, герань* и др.). Существуют и *декоративные древесные* растения (*сирень, калина, жасмин* и др.), они морозоустойчивы и могут зимовать на улице.

Для разведения цветов очень важно знать, какая почва для них подходит, каковы условия их содержания, необходимые для них удобрения и правила сбора семян.

Самые ценные свойства цветов: цвет, форма, продолжительность и особенности цветения.

Цветы перед домом или школой, как правило, высаживают в форме круга (клумбы) или рядами.

Схема 8.1. Цветы — это травянистые растения



Ключевые слова

Травянистые растения
 Однолетние растения
 Двулетние растения
 Многолетние растения
 Деревянистые декоративные растения



Горизонты познания

С древнейших времен человек выращивает декоративные растения. Розу и лотос, например, разводят 5-6 тысяч лет.





Чтобы цветы цвели поочередно как можно дольше, сначала нужно сажать многолетние растения, а через определённые промежутки времени, постепенно — однолетние.

Схема 8.2. Правила сбора семян цветковых растений

СЕМЕНА ДОЛЖНЫ БЫТЬ

здоровыми
спелыми
чистыми
(без примеси семян других растений, без мусора)

Ключевые слова

Черенок
Корневой отпрыск
Луковица
Прививка
Размножение
Удобрение

Работа в группе

1. Разработайте проект посадки цветника перед школой.
2. Нарисуйте план и напишите в каждой его части названия растений, которые вы будете выращивать.
3. Представьте проекты.

8.2. Требования к выращиванию и хранению семян цветковых растений

Семена собирают по определённым правилам (схема 8.2) от здоровых, хорошо развитых растений. Собранные семена несколько дней просушивают на бумаге, затем рассортировывают в бумажные пакетики, на которых пишут названия растения. Семена хранят в сухом помещении при температуре 4-10°C, они пригодны для посева в течение 3 лет.

Индивидуальная работа

Какие декоративные растения есть в вашем саду? Напиши в тетради их названия и отметь, когда они расцветают.

Работа в группе

1. Соберите (купите) семена цветов.
2. Проверьте качество этих семян, согласно требованиям (схема 8.2), и рассортируйте их.

8.3. Осенние работы по размножению многолетних цветковых растений

Цветковые растения можно размножить двумя способами: *семенами* и *вегетативным путём*. Семена, из которых выращивают рассаду, сеют в ящики или горшки за 1-1,5 месяца до их высадки.

Для того чтобы обеспечить хорошее развитие цветковых растений, почву подпитывают, внося удобрения.

Для посева цветов используют легкую, песчаную землю, навоз и землю, смешанную с перегноем. До

всхода семян парник можно держать в тени или даже в темноте, но сразу после всхода семян его ставят к свету.

Многие декоративные растения (*ноготки, маки, флоксы* и др.) высевают в землю в конце осени.

Для обработки почвы необходимы различные инструменты (*рис. 8.1*).

Из хорошего семени – урожай хороший.

(Пословица)

Схема 8.3. Способы размножения цветковых растений



Технологическая карта

Размножение многолетних цветковых растений семенами

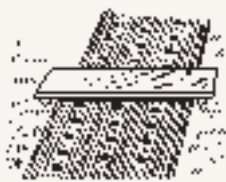

Высевание в почву	Подготовка рассады
<p>Последовательность операций</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хорошо вскапывают и измельчают почву. 2. Разравнивают граблями место посева. 3. Делают параллельные канавки на расстоянии 20-40 см друг от друга, в зависимости от вида растения. 	<p>Последовательность операций</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хорошо вскапывают и измельчают почву. 2. Разравнивают граблями место посева. 3. Весной, после того как сойдёт иней, или летом делают канавки на расстоянии более 40 см.

Смотри продолжение на с. 106




<i>Продолжение</i>	
Последовательность операций	Последовательность операций
<p>4. Семена прикрывают землёй:</p> <p>а. семена, превышающие в диаметре 2 мм, покрывают более толстым слоем земли;</p> <p>б. для мелких семян готовят жирную, просеянную, с примесью песка землю.</p> <p>5. Если семена высевали в лёгкую почву, особенно поздней весной, то после прикрытия почвой поверхность засеянного места нужно прижать посадочной доской.</p> <p>6. Засеянную поверхность хорошо опрыскивают водой.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Землю нужно опрыскивать осторожно, чтобы не оголить семена. 	<p>4. Семена покрывают тонким слоем навоза и/или перегноя, смешанного с песком.</p> <p>5. Засеянную поверхность прижимают посадочной доской.</p> <p>6. Засеянное место хорошо орошают.</p> <p>7. Если рассада растёт очень густо, её прореживают. Расстояние между каждым сеянцем должно быть 7-8 см (см. технологическую карту «Пересадка сеянцев цветочной рассады»).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если земля слишком влажная, корни растений могут сгнить. Рассаду поливают, когда земля на поверхности начинает высыхать.

Технологическая карта Пересадка сеянцев цветочной рассады

Последовательность операций	Рисунки
<p>1. Выбирают место для пересадки рассады.</p> <p>2. Намечают ряды и места посадки цветов.</p> <p>3. Проводят борозды сапкой на расстоянии 20-40 см друг от друга.</p> <p>4. Копают гнёзда для сеянцев рассады.</p> <p>5. Хорошо поливают землю вокруг гнёзд.</p> <p>6. Лопаткой осторожно достают по одному сеянцу рассады вместе с землёй и переносят в подготовленное гнездо.</p> <p>7. Поливают землю вокруг посаженных сеянцев, затем присыпают сухой землёй.</p> <p>8. Землю вокруг посаженных сеянцев слегка утрамбовывают.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Советы <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>посадочная доска, используемая для посадки рассады</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>внимание рассады из горшка</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Борозды для рядов делают на разном расстоянии в зависимости от цветов, которые будут посажены.

Технологическая карта

Вегетативное размножение цветковых многолетних растений

Последовательность операций	Инструменты и инвентарь Рисунки
<p>Черенкование (для георгин, хризантем и др.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Насыпают в вазон или ящичек песок. 2. Срезают ножом черенки от материнского растения (5-8 см длиной). 3. Высаживают черенки в вазон или в ящичек на глубину 1 см и на расстоянии 4-5 см друг от друга. 4. Высаженные черенки хорошо поливают. 5. Вазон или ящичек покрывают листом стекла и ставят в тёплое место (16-18°C). <p>Деление корней (для пиона, дикой гвоздики и др.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Готовят участок земли, куда будут высажены растения (почву вскапывают заступом и разравнивают граблями). 2. Отрезают и отделяют часть корня растения. 3. Выкапывают гнездо заступом. 4. Высаживают в гнездо часть отделённого корня и поливают. 	<ul style="list-style-type: none"> • Заступ, грабли, нож, песок, вазон или ящичек. 

Назовите инструменты представленные на рисунке.

Какие ещё инструменты можно использовать в сельскохозяйственных работах?

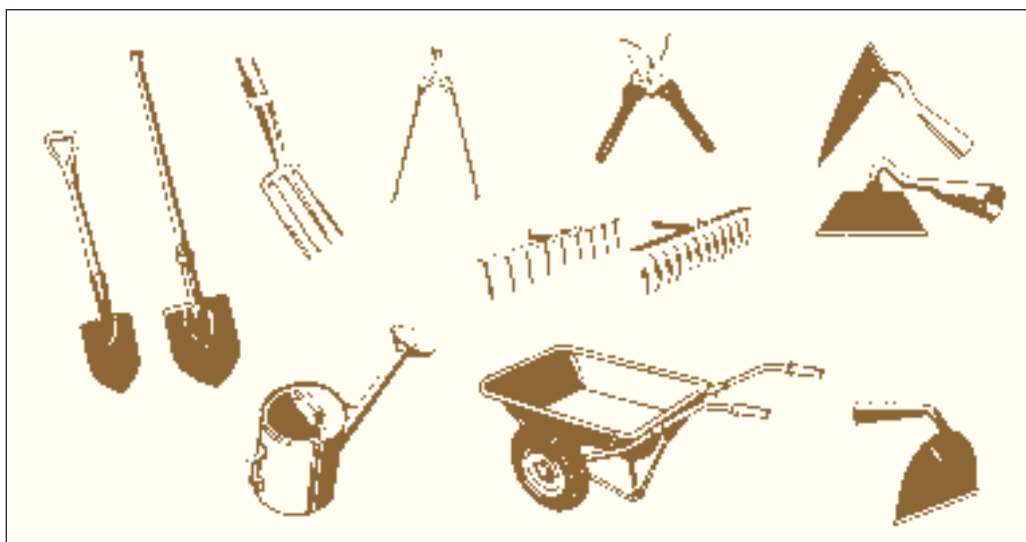


Рис. 8.1. Инструменты для сельскохозяйственных работ



Основные условия выращивания растений: тепло, свет, вода, питание, воздух.

Красивых цветов много, но не все приятно пахнут.

(Пословица)

Нормы гигиены и безопасности труда при сельскохозяйственных работах:

- инвентарь и рабочие инструменты хранят в специально отведённых местах;
- грабли и вилы хранят зубьями вниз, а лопату, заступ, сапу — остриём вниз.

Ключевые слова

Цветочные композиции
Букет
Икебана

8.4. Комнатные растения

Комнатные растения: *примулу, пальму, олеандр, лимон* выращивают при температуре 8-16°C, *монстеру, фикус* — при температуре 18-25°C.

КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ	
светолюбивые	тенелюбивые
фуксия, герань, красная лилия	плющ, фиалка, аспидистра

Уход за цветущими комнатными растениями

Рекомендуется комнатные растения выносить на лето на свежий воздух, а перед тем как вернуть их в дом, в октябре, необходимо:

- удалить сухие листья;
- добавить земли в вазон сверху;
- удалить вредителей;
- вымыть листья.

Растения нужно разместить в доме в светлом и защищённом от сквозняков месте.

При поливе комнатных цветов важно не забывать, что вода температурой 1°C всасывается корнем растения в 7 раз медленнее, чем вода, согретая до 20°C. Время от времени цветы необходимо «купать» водой с мылом. Сначала удаляют пыль с листьев зубной щёткой, затем листья вытирают губкой или мягкой тканью. После этого растения ещё раз моют при помощи опрыскивателя.

Работа в группе

1. Разработайте проекты размножения растений: а) размножьте рассадой по одному растению на выбор — **группы I и IV**; б) размножьте черенками и разделением по одному растению на выбор — **группы II и III**.
2. Оцените уровень организации и качество выполнения работ каждой группой.

8.5. Цветочные композиции*

Почти все цветы, которые растут в саду, можно поставить в вазу, чтобы украсить интерьер. Цветы с

длинным стеблем ставят в высокие вазы, а с коротким — в низкие. Не все цветы можно соединить в один букет. Есть цветы, которые очень быстро вянут, если поставить их вместе с другими в одну вазу.

Сегодня большим спросом пользуются цветочные композиции, подходящие для разных случаев (для украшения интерьера, подарка и др.). Цветочная композиция предполагает использование одного вида цветов или нескольких, к которым подобраны разные листья и веточки декоративных растений.

Правила сбора цветов:

- цветы срезают утром или после захода солнца;
- срезают хорошо заточенным ножом, а не ножницами, которые повреждают их стебель;
- стебель цветка срезают поперёк;
- некоторые цветы, например хризантемы, можно срывать;
- если вы не успели сразу поставить цветы в воду, то их стебель нужно ещё раз косо обрезать;
- стебли сирени, розы, жасмина на конце слегка расщепляют.

Способы продления жизни букета:

- не ставьте в одну вазу слишком много цветов, это мешает им дышать;
- ставьте цветы в отстоявшуюся воду;
- воду в вазе нужно менять каждый день.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект составления букета или цветочной композиции.
2. Составь букет или цветочную композицию, в соответствии с проектом.
3. Пополни свой портфолио композицией из сухих цветов.



Рис. 8.2. Цветочные композиции



Горизонты познания

Во всём мире люди любят цветы. Выращивают их, ухаживают за ними, приносят в дом и радуются их красоте. В Японии составление цветочных композиций — это искусство с вековыми традициями. Техника составления букетов по определённым правилам называется **икебана**.



? Учебный пример

Ученики 3-й группы срезали ножницами розы, тюльпаны и нарциссы. Налили в вазу воду из-под крана и поставили в неё цветы. К концу урока букет увял.

Почему? Как можно оживить цветы этого букета?

8.6. Овощные культуры

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в младших классах о выращивании растений в оранжереях и парниках.

Овощи выращивают на открытой местности. Почву готовят поздней осенью, после уборки всех культур. На большой поверхности почву вспахивают, а в огороде — вскапывают. Тогда же вносят и навоз, закапывая на глубину 20—25 см. Землю нужно обрабатывать, когда она имеет подходящую влажность. Это можно определить так: сжать в руке горсть земли и бросить вниз — она должна рассыпаться.

А. Разведение овощных культур

Овощные культуры, как и цветковые, можно размножать *прямым посевом и посадкой рассады (схема 8.4)*.

Схема 8.4. Разведение овощных культур

ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ	
<i>разведение прямым посевом</i>	<i>разведение посадкой рассады</i>
морковь, петрушка, красная свёкла, редис, шпинат, горох, фасоль, огурцы и др.	помидоры, баклажаны, перцы, капуста, цветная капуста, сельдерей, лук, лук-порей и т. д.



Рис. 8.3. Помидоры

Перед посевом почву в рядах измельчают, разравнивают, потом вдоль протянутой верёвки, на расстоянии, подходящем для каждого овоща, делают углом для бороздки. Семена сеют рукой и затем обратной стороной грабель прикрывают землёй, слегка приминая землю вдоль ряда.

Рассаду можно купить или вырастить дома. Её нужно посадить так, чтобы она не останавливалась в росте. Её поливают, затем вынимают вместе с держащимся за корни комом земли и высаживают в гнёзда, сделанные сапкой. Посаженную рассаду хорошо поливают. Но несколько дней (5-8) после высадки больше не поливают, чтобы лучше укоренилась.

Б. Культивирование основных овощей

Помидоры (томаты) выращивают рассадой, которую высаживают перед цветением. Рассадку не следует слишком обильно поливать, потому что она может вырасти хилой. Чтобы растение выросло крепким, ему нужно много света и воздуха. Летние и осенние помидоры высаживают в марте-апреле. Расстояние между рядами должно быть 80-85 см, а между растениями — 30-35 см. Помидоры окучивают 5-6 раз. Побеги под листьями (пасынки) срывают маленькими (5-10 см). На кусте могут остаться 2-3 пасынка. Летние помидоры можно поднять на шпалеру, то есть на проволоку, натянутую на высоте 50-70 см. Осенние помидоры можно подвязывать к подпоркам.

Осеннюю капусту сеют рядами в мае, а рассадку высаживают между 15 июня и 10 июля. Расстояние между высаженными рядами должно быть 50-60 см. Капусту нужно часто поливать, периодически внося удобрения, в основном навоз.

Лук выращивают из лука-сеянца. Его получают очень густым посевом семян лука или покупают. Лучшим для выращивания считается лук-сеянец размером с лесной орех, крепкий и непроросший. Лук-сеянец выращивают рядами на расстоянии 18-20 см. Между сеянцами соблюдают расстояние 10-12 см, закапывая в землю настолько, чтобы не виден был край. Лук мотыжат несколько раз и пропалывают, не поливают.

Чеснок высаживают отдельными зубками. Если хотите, чтобы ранней весной у вас был зелёный чеснок, посадите его осенью.

В. Борьба с болезнями и вредителями

Чтобы избежать распространения болезней, больные растения выносят из огорода и сжигают. От больных растений семена не собирают. Помидоры, перцы, баклажаны, огурцы опрыскивают бордосской жидкостью (10 л воды, 10 г медного купороса, 100 г гашёной извести).

Самый большой вред овощным культурам приносят *колорадские жуки*. Их рекомендуют собирать руками и затем уничтожать. *Медведку*, *гусениц* и других вредителей уничтожают сразу, как только они появятся. Часть вредителей и сорняков может погибнуть от морозов зимой, чему способствует и осенняя вспашка.



Рис. 8.4. Капуста



Человеку необходимо 122 кг овощей в год, из них 45-48 кг капусты.



Рис. 8.5. Лук



Рис. 8.6. Чеснок

Мала саранча, да вред большой причиняет.

(Пословица)

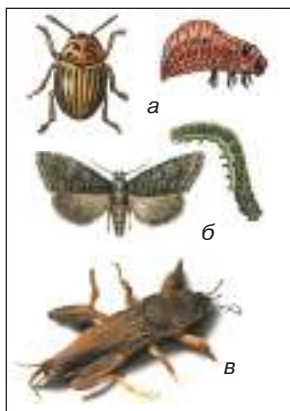


Рис. 8.7. Вредители растений: а — колорадский жук (взрослое насекомое и личинка); б — гусеница (бабочка и личинка); в — медведка



Горизонты познания

На год семье из 4-5 человек, включая детей, необходимо 500-600 кг овощей.

Химические вещества, используемые против болезней и вредителей, могут загрязнить почву, если не будут применяться в соответствии с правилами, указанными на упаковке.

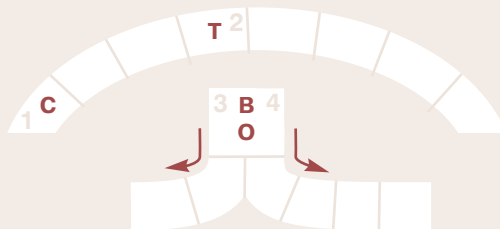
Работа в группе

1. Участвуйте в работах по уходу за выращиваемыми растениями.
2. Оцените урожай, определив его экологичность, вид, качество, количество.



Учимся, играя

Найдите ключ к решению ребуса, и вы узнаете основные условия выращивания растений:



ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Назовите требования при выращивании и хранении семян растений.
2. Объясните, какими способами размножают цветковые растения.
3. Заполните пропуски (выращивание овощных растений):
 - а. _____ выращивают из лука-сеянца.
 - б. Больные растения _____ из огорода и сжигают, чтобы не распространялись _____.
4. Назовите растения представленные на рисунках внизу:





1. ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

После изучения этой главы вы



будете знать:	<ul style="list-style-type: none"> • оборудование и инструменты для обработки древесины; • технологии и инструменты, необходимые для гравирования по дереву, художественной резьбы по дереву; • нормы гигиены и безопасности труда при обработке древесины;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • использовать компетенции, приобретённые на уроках „Познания мира», «Математики», «Художественного воспитания», при разработке проектов по изготовлению предметов из дерева; • разрабатывать проекты изготовления и украшения предметов из дерева гравированием и художественной резьбой; • выполнять работы гравированием и художественной резьбой;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none"> • качеству изготовленных из дерева предметов; • эстетическому значению и качеству работ, выполненных гравированием, художественной резьбой по дереву.

1.1. Операции по обработке древесины

А. Стругание

Стругание — одна из основных технологических операций при обработке древесины, состоящая в удалении с необработанной поверхности тонких слоёв (стружки) при помощи рубанка.

Рубанки бывают *ручные* и *электрические*. У ручных корпус может быть деревянным или металлическим (рис. 1.1). По размерам корпуса и форме лезвия ножа различаются: *шерхебель*, *рубанок одинарный*, *полуфуганок*, *фуганок*, *рубанок фальцовочный* и *рубанок фасонный*. В школьных мастерских используются *шерхебель*,

Ключевые слова

- Шерхебель
- Рубанок одинарный
- Фуганок
- Полуфуганок
- Долото
- Стамеска



Рис. 1.1. Рубанки:
а — с деревянным корпусом;
б — с металлическим корпусом,
в — электрический

рубанок одинарный и полудуганок, а на предприятиях — электрические рубанки.

Перед началом строгания надо проверить, заострён ли инструмент. Нож должен быть правильно закреплён, лезвие должно располагаться параллельно подошве и выходить на 0,1-1 мм из корпуса рубанка (рис. 1.4).

Во время строгания нужно стоять в правильном рабочем положении: левая нога чуть вперёд, параллельно краю верстака, а правая нога — носком к краю верстака. Нажимаем вначале на рубанок левой рукой, потом двумя руками, а в конце движения нажимаем только правой рукой (рис. 1.5). Проверка качества строганных поверхностей проводится при помощи столярного угольника (рис. 1.6).



Во время работы рубанок периодически очищают от стружки щепкой. Нужно следить, чтобы обрабатываемая поверхность не опускалась ниже намеченных линий. Качество строгания, как и острие ножа, не проверяют рукой.

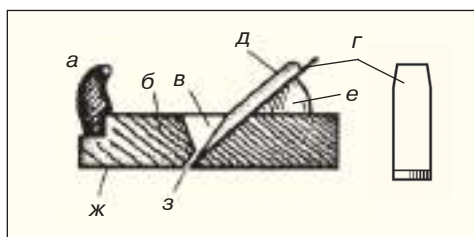


Рис. 1.2. Строение рубанка: а — ро́г, б — корпус, в — леток, г — нож, д — клин, е — вставка крепления, ж — подошва, з — пролёт

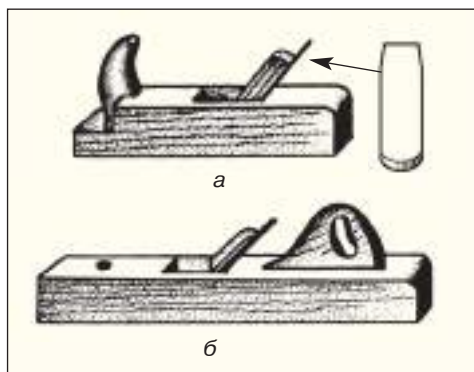


Рис. 1.3. Рубанки: а — шерхебель; б — полудуганок

Рис. 1.4. Правильная установка ножа в рубанок

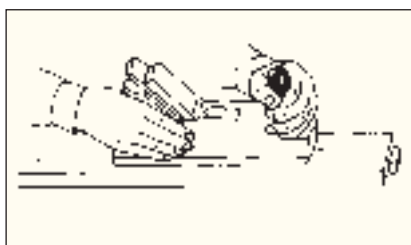
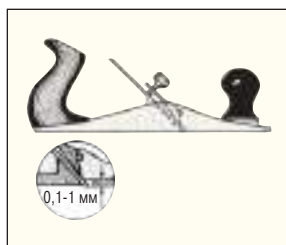


Рис. 1.5. Правильное положение рук при строгании

Индивидуальная работа

1. Обстругай доску, из которой изготовишь потом детали для ящичка.
2. Проверь качество исполнения строгания.

Работа в группе

Проверьте правильность подготовки рубанка к работе.

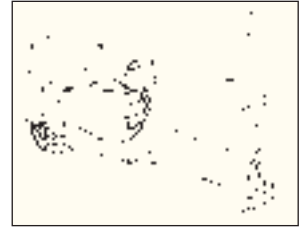


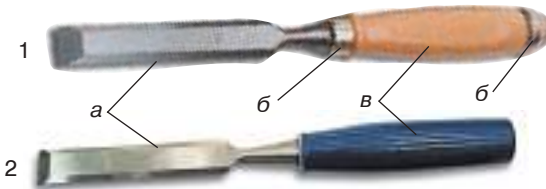
Рис. 1.6. Проверка качества обструганных поверхностей при помощи угольника

Б. Долбление

Долбление — технологическая операция, используемая, как правило, для соединения деталей при помощи шипов. Для долбления нужны *долото*, *стамеска* и *киянка*.

Рис. 1.7.

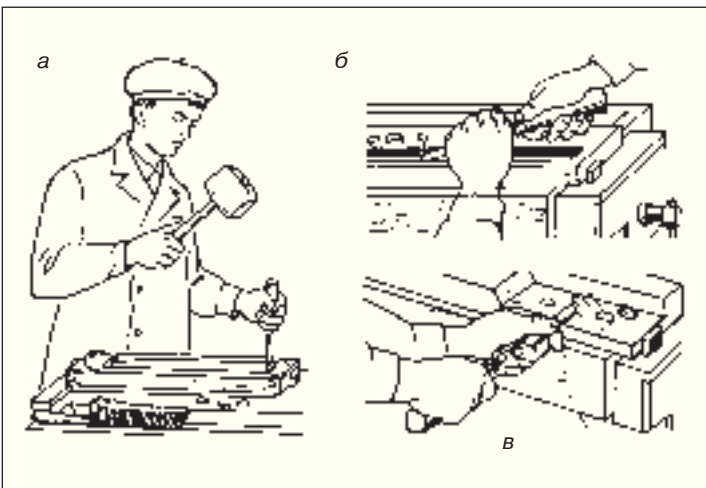
Долото (1) и стамеска (2):
 а — клинок;
 б — кольцо;
 в — рукоятка



! Заготовку, которую нужно продолбить, прочно укрепляют на столярном верстаке.

Долото (рис. 1.7) отличается от стамески толщиной стержня и тем, что на ручке у него есть кольцо. При работе долотом используется молоток, а при работе стамеской (отделке) молоток не используется. Рабочая часть долота делается из металла. Конец долота имеет

! Долбление — один из основных процессов, используемых для резьбы по дереву.



Обратите внимание на способы и приёмы работы долотом и стамеской.

Рис. 1.8. Способы и приёмы долбления: а — долотом с использованием молотка; б, в — стамеской

форму клина. Долота могут быть разных размеров (ширины и толщины).

Лезвие долота должно быть хорошо заострено, а ширина соответствовать ширине отверстия долбления. При сквозном долблении заготовку обрабатывают с обеих сторон, пользуясь защитной доской для верстака. Линия разметки должна оставаться на заготовке.

Индивидуальная работа

Выполни операцию долбления отверстия на конце заготовки.

Работа в группе

1. Отметьте деревянные предметы вокруг вас — в доме, парке и т. д. Как вы думаете, какие операции по обработке дерева использовались при изготовлении этих предметов? Приведите примеры.
2. Продемонстрируйте, опишите, сравните и оцените качество выполненных вами работ при применении разных способов обработки древесины — строгания, долбления.

1.2. Соединение деталей шипами

Вспомните, что вы уже узнали о пилении дерева (см. параграф 1.5, 5-й класс) и о долблении (см. параграф 1.1).

Соединение шипами состоит в сборке детали с одним или несколькими шипами на конце с другой деталью, в которой сделаны гнёзда по размерам шипов первой детали (рис. 1.9). Когда детали собраны одним шипом, это соединение называется *простым* (рис. 1.9, а). Для более прочной сборки применяется соединение несколькими простыми шипами, называемое *сложным* (рис. 1.9, б—г).

Основные необходимые инструменты для выполнения соединения шипами: *мелкозубая ножовка, шерхебель, рубанок одинарный, плоские долота, киянка*.

Шипы изготавливаются лишь по продольным древесным волокнам. Соединение деталей одним шипом производится следующим образом: шерхебелем обрабатывается поверхность деталей, затем выравнивают её рубанком, проверяют с помощью угольника, чтобы края деталей были гладкими и образовывали прямые углы. При помощи угольника и рейсмуса размечают размеры шипа и гнезда (рис. 1.10, а, б). Сначала размечают длину шипа и соответствующую

Ключевые слова

Шип
Гнездо
Простое соединение
Сложное соединение

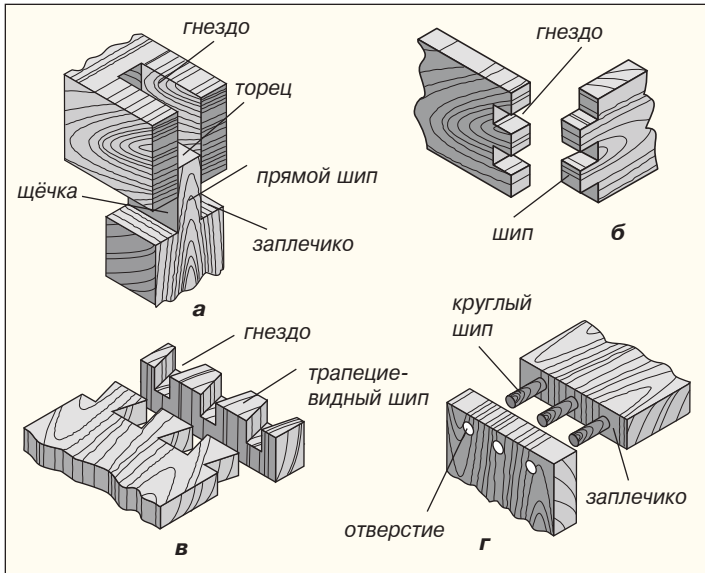


Рис. 1.9. Виды соединений шипами:
 а — прямым шипом;
 б — несколькими прямыми шипами;
 в — трапециевидными шипами;
 г — круглыми шипами

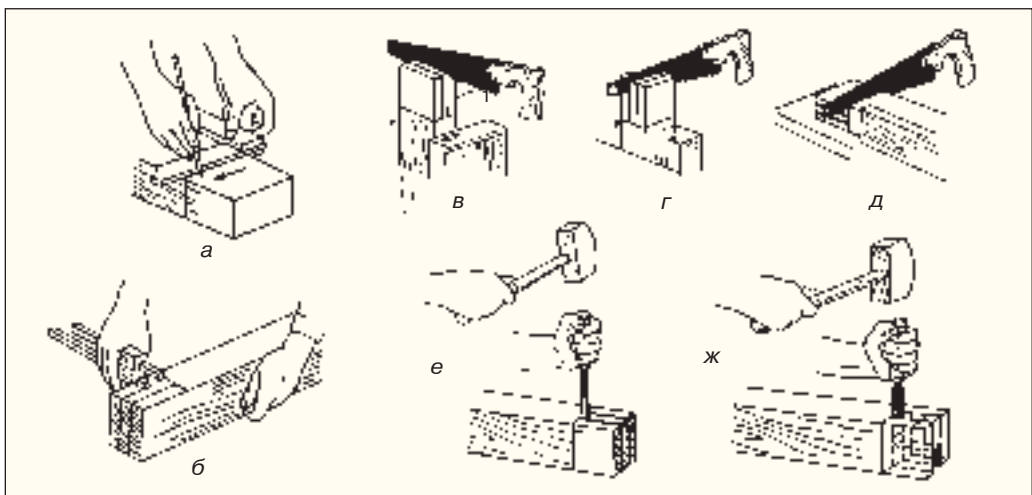
Отметьте виды шипов

глубину гнезда, затем размечают толщину шипа и ширину гнезда.

Гнёзда и шипы вырезают мелкозубой ножовкой (рис. 1.10, в—г). При вырезании гнезда пила должна проходить по внутренней стороне от знака разметки, а при вырезании шипа — по внешней. Заплечики шипа вырезают ножовкой, полотно которой наклонено под углом 5-10° к материалу (рис. 1.10, д).

Гнёзда делают следующим образом. Под деталь, в которой должно быть выдолблено гнездо, подкладывают в качестве опоры доску (чтобы не повредить долотом верстак) и закрепляют на верстаке. Долото

Рис. 1.10. Способы разметки, долбления гнёзд и вырезания шипов:
 а — разметка длины шипа и глубины гнезда;
 б — разметка толщины шипа и ширины гнезда;
 в — вырезание гнезда;
 г, д — вырезание шипа;
 е — долбление гнезда с одной стороны;
 ж — долбление гнезда с другой стороны





Долото прослужит дольше, если во время работы им не снимать слишком толстые слои древесины.

устанавливают остриём параллельно линии резки, примерно в 1 мм от неё, и держат строго перпендикулярно к поверхности детали; фаска долота должна быть на стороне гнезда (рис. 1.10, е—ж). Затем киянкой по рукоятке долота наносят удары средней силы.

Нормы гигиены и безопасности труда при выполнении соединения шипами

- во время работы над шипами и гнёздами детали должны быть хорошо закреплены на верстаке;
- долота и молотки должны быть надёжно закреплены в рукоятках;
- нельзя держать руку перед долотом;
- у рукояток долот не должно быть трещин;
- рукоятки долот должны быть насажены по центру клинка, а их лезвие правильно заточено;
- не следует сильно давить на долото при снятии слоя древесины.

Индивидуальная работа

Разметь на заготовке прямоугольное отверстие и выдолби в нём гнездо.

Работа в группе

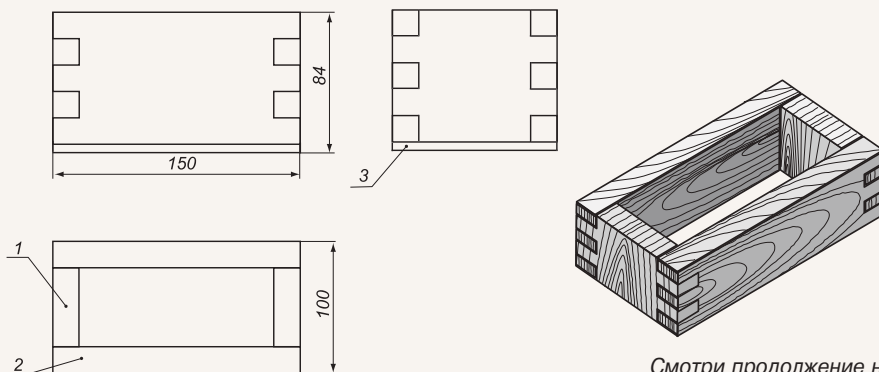
1. Распределите работу в группе и выполните соединение двух деталей прямым шипом. Составьте чертёж. Изготовьте каждый по детали.
2. Соберите изготовленные детали.
3. Оцените качество соединения деталей.

Умный в трудном деле не спешит.

(Пословица)

Технологическая карта

Разработка проекта изготовления ящичка



Смотри продолжение на с. 119

Продолжение		<ul style="list-style-type: none"> ● Материалы и инструменты ● Советы
Последовательность операций	Графическое изображение	
<p>1. Изготавливают боковые стенки ящичка.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Соединение можно выполнить и круглыми шипами. ● Сосновая дощечка толщиной 10 мм. ● Пила, шерхебель, рубанок, угольник, карандаш.
<p>2. Изготавливают переднюю и заднюю стенки ящичка.</p>		
<p>3. Размечают шипы для задней и передней стенок, делают пропилы и выдалбливают гнёзда.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Угольник, карандаш, шаблон для шипов, пила, долото шириной 10 мм.
<p>4. Размечают шипы для боковых стенок, вырезают и выдалбливают гнёзда.</p>		
<p>5. Собирают стенки ящичка по рисунку.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Деревянный молоток, клей, угольник.
<p>6. Вырезают из фанеры дно ящичка. Стенки ящичка соединяют с дном гвоздями.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● Пила, угольник, молоток, гвозди.

Оценивание

1. Назовите виды соединений деталей из древесных материалов. Каковы преимущества соединений шипами?
2. Отметьте разницу между соединением прямыми шипами и соединением круглыми шипами.
3. Продемонстрируйте преимущества и недостатки ящичков, изготовленных каждой группой.

Вспомните, что вы узнали в 5-м классе о ручной дрели, о видах свёрл и способах сверления отверстий.

Ключевые слова

Шпиндель
Подача шпинделя
Сверло
Патрон
Станочные тиски
Передача приводным ремнем



Сверло должно быть надёжно закреплено в патроне, иначе можно повредить его цилиндрический хвостовик.

1.3. Устройство и работа электрического сверлильного станка

Электрический сверлильный станок используется для выполнения сквозных и несквозных (глухих) отверстий, а также для их обработки. Устройство электрического сверлильного станка показано на рис. 1.11.

Электрический сверлильный станок работает следующим образом. Вращательное движение электродвигателя (л) передаётся приводным ремнем (з) шпинделю (ж), установленному на неподвижной бабке (д).

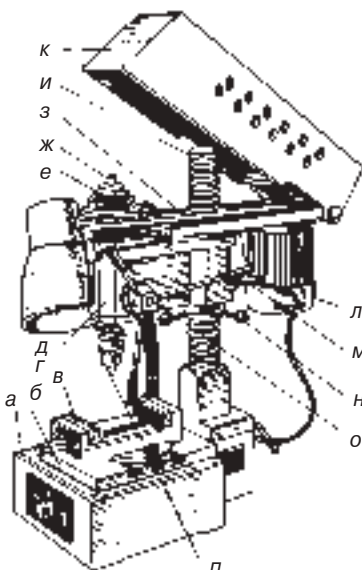


Рис. 1.11. Электрический сверлильный станок:
а — станина; б — рабочий стол; в — тиски; г — патрон; д — неподвижная бабка; е — шкив; жс — шпиндель; з — приводной ремень; и — колонна; к — защитный кожух; л — электродвигатель; м — механизм закрепления бабки на колонне; н — рукоятка перемещения неподвижной бабки; о — ручка подачи; п — сверло

При помощи патрона (г), установленного на конце шпинделя (жс), вращение передаётся сверлу (п), закреплённому специальным ключом. Перемещение шпинделя (жс) производится ручкой подачи (о). Сверло, вращаясь, перемещается в заготовке, находящейся в тисках (в), расположенных на рабочем столе (б).

Выбор скорости вращения сверла зависит от твёрдости просверливаемого материала. Скорость вращения устанавливают перемещением ремня (з) на соответствующую ступень шкива (е).

Держа одной рукой рукоятку перемещения (н) неподвижной бабки (д), другой рукой ослабляют механизм закрепления бабки (м) на колонне (и). Вращая рукоятку перемещения (н) неподвижной бабки (д), устанавливают её по высоте, затем неподвижно фиксируют механизм закрепления бабки (м).



Рис. 1.12. Современный электрический сверлильный станок

Правила безопасности труда при работе на электрическом сверлильном станке:

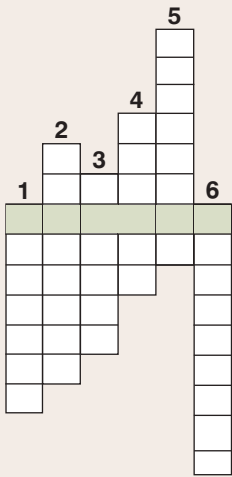
- детали хорошо закрепляют, чтобы они не смещались во время сверления;
- сверло должно быть надёжно закреплено в патроне сверлильного станка;
- нельзя сразу после сверления дотрагиваться до сверла, так как оно горячее.

Индивидуальная работа

1. Закрепи сверло в патроне, проверь биение сверла.
2. Просверли глухое отверстие диаметром 12 мм и глубиной 40 мм.



Учимся, играя



Заполнив клеточки, вы прочтёте в выделенной горизонтальной строке слово, означающее название инструмента, которым делают отверстия в древесине:

1. Часть станка, на которой закрепляют остальные механизмы.
2. Вид отверстия в древесине.
3. Деталь электрического сверлильного станка, передающая вращательное движение.
4. Приспособление для зажима сверла.
5. Вращающийся вал станка с приспособлением для зажима детали или режущего инструмента.
6. Углубление, проделанное сверлом.

Оценивание

1. Назовите составные части электрического сверлильного станка.
2. Покажите способ закрепления детали на станке.
3. Объясните приём сверления отверстия в деревянной заготовке.
4. Почему нужно менять скорость вращения сверла? Обоснуйте, предложите решения.
5. Как можно изменить скорость вращения сверла? Продемонстрируйте.

1.4. Заточка и наладка деревообрабатывающих инструментов

А. Заточка ножей рубанков, долот, стамесок и пил

Заточить ножи рубанков можно на ручном или электрическом точиле (рис. 1.13, 1.14) шлифовальным

Вспомните, что происходит с лезвием рубанка, которым обрабатывали не очень чистые поверхности или обрабатывали слишком долго.

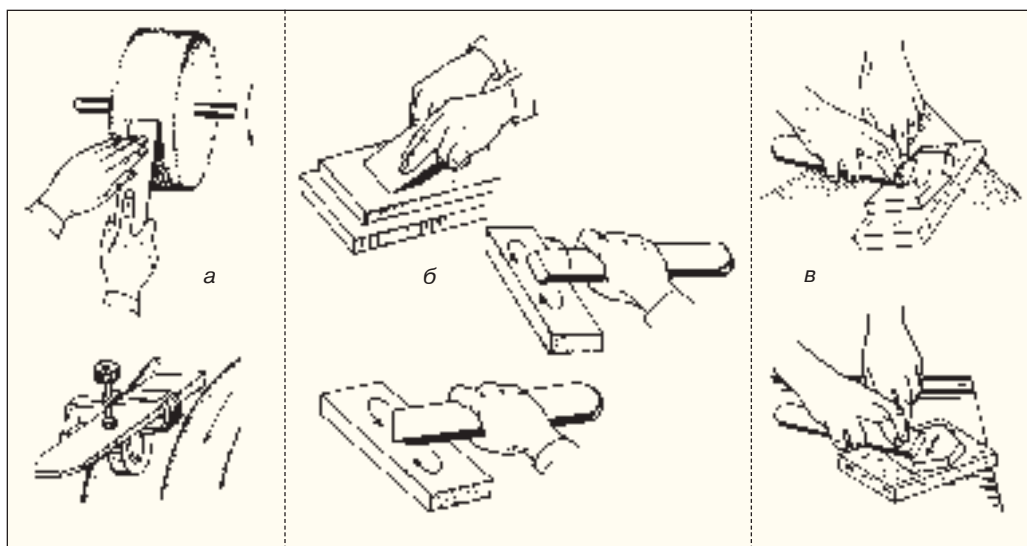


Рис. 1.13. Заточка ножей рубанка:
а — на ручном точиле;
б — способы заточки на абразивном камне (на бруске);
в — способы тонкой заточки на песчанике (на оселке)



Рис. 1.14. Современное электроточило

камнем, точильными камнями из натурального песчаника или искусственными абразивными камнями. Ножи рубанков затачивают в два этапа: 1 — *грубая заточка* точилом (рис. 1.13, *а*) или абразивным камнем (бруском) (рис. 1.13, *б*), пока фаска не выровняется, шербины не исчезнут, а на режущей кромке ножа не появится заусенец. Нож кладут фаской на абразивный камень и производят движения вперёд и назад. Для лучшей заточки ножа камень поливают водой; 2 — тонкая заточка на оселке (рис. 1.13, *в*), на который наливают немного масла, чтобы удалить заусенец. В процессе заточки нож двигают вдоль фаски взад и вперёд по поверхности оселка, одновременно производя и круговые движения. Периодически нож поворачивают обратной стороной. Тонкую заточку можно произвести и на листе мелкозернистой абразивной бумаги, закреплённой на гладкой и прочной поверхности.

Долота затачивают так же, как и ножи рубанков, на точилах или абразивных камнях (рис. 1.15).

Заточка зубьев пил (рис. 1.16) предполагает и выполнение процесса, называемого *разводом*. Развод — это поочерёдное сгибание зубьев полотна пилы влево и

Лучший нож — наточенный нож.

(Поговорка)

Ключевые слова

Точило
 Абразивный камень
 Грубая заточка
 Тонкая заточка
 Развод

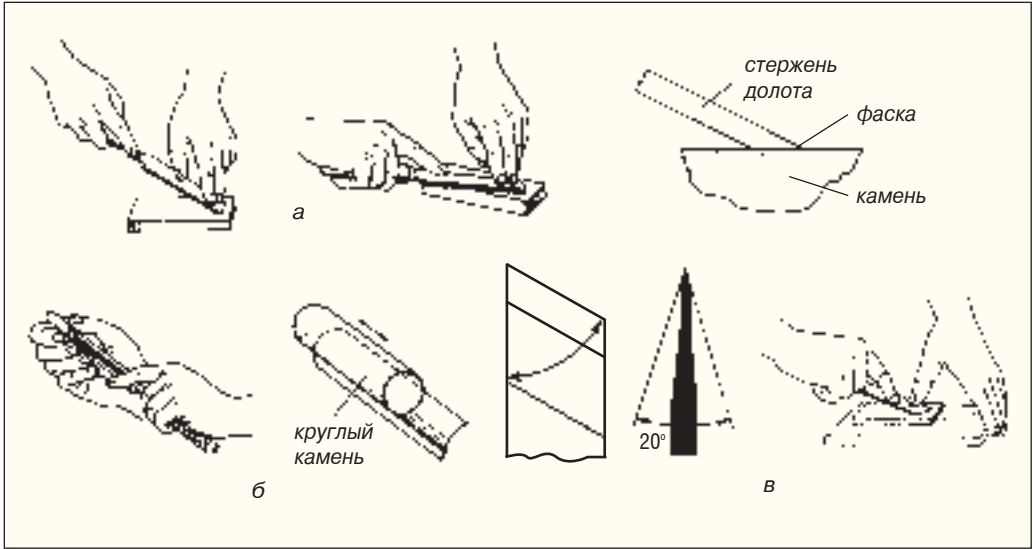


Рис. 1.15. Заточка долот и косых ножей:

а — положение долота при заточке со стороны фаски и с лицевой стороны;

б — заточка полукруглой стамески;

в — лезвие косого ножа и его заточка на абразивном камне

вправо для того, чтобы пропил в материале был шире, чем толщина полотна, для уменьшения трения между полотном и материалом.

Зубья пилы для резания вдоль волокон заостряют треугольным напильником, который во время заточки нужно держать перпендикулярно её полотну. У пил для резания поперёк волокон сначала заостряют нечётные зубья, затем, перевернув пилу на другую сторону, заостряют чётные зубья. Напильник держат под острым углом по отношению к полотну пилы.

! Качество обработанной поверхности дерева в большой степени зависит от остроты инструмента.

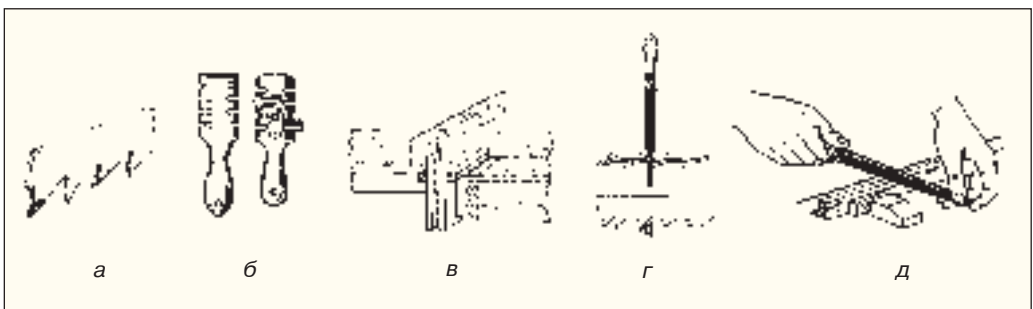


Рис. 1.16. Заточка столярных пил:

а — развод зубьев пилы; *б* — разводка для пилы; *в* — закрепление пилы при заточке; *г* — способ заточки зубьев; *д* — положение напильника по отношению к пиле

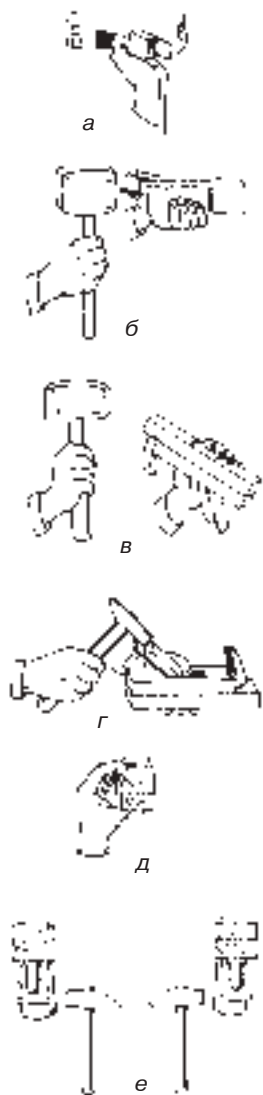


Рис. 1.17. Наладка ножа рубанка: а — удержание рубанка левой рукой; б — разборка ножа рубанка; в — установка ножа рубанка; г — окончательное закрепление лезвия; д — проверка правильности установки ножа; е — правка ножа рубанка

Б. Разборка, сборка и наладка ножа рубанка

Если рубанок забился стружками, его нож (рис. 1.17) зазубрился или снимает толстую стружку, его нужно демонтировать, чтобы устранить замеченные недостатки. Рубанок берут в правую руку за подошву (нижнюю часть), переворачивают летком влево в левую руку, большим пальцем левой руки держат клин и нож рубанка, остальные четыре пальца держат на его корпусе. По заднему торцу рубанка производят удары киянкой, пока из гнезда не высвободятся клин и нож.

Для установки ножа рубанок берут в левую руку, летком вверх. Клин и нож вставляют в леток так, чтобы плоская сторона клина была над плоской стороной ножа. Легко постукивают по клину металлическим молотком, потом по ножу, пока его лезвие достаточно не выйдет из пролёта рубанка. Нож хорошо закрепляют, ударяя по клину. Проверяют правильность установки ножа, просматривая рубанок от рога вдоль подошвы. Если угол ножа выходит наружу, его положение исправляют ударами по бокам и по краю ножа. Клин не следует очень сильно забивать, чтобы не треснул корпус рубанка.

Правила безопасности труда при заточке инструментов:

- следите за тем, чтобы руки не попадали на камень точила;
- не проверяйте остроту инструментов пальцами;
- запрещается работать на точиле без защитного экрана или защитных очков;
- после выключения электроточила не касайтесь инструментом камня для его остановки.

Индивидуальная работа

Наточи долото на куске мелкозернистого абразивного полотна, положенного на ровную и твёрдую поверхность.

Работа в группе

Закрепите пилу в тисках. Разведите по 10 зубьев.

Технологическая карта Заточка ножа рубанка

Последовательность операций	Графическое изображение • Советы
<p>1. Устанавливают нож рубанка в каретке заточного станка.</p>	
<p>2. Проверяют и устанавливают размер подачи ножа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • При приближении ножа отмечают толщину заточки.
<p>3. Приводят в действие точило и затачивают нож.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Производят поочерёдные движения кареткой, в которой закреплён нож.
<p>4. Останавливают точило и проверяют качество заточки ножа.</p>	



Горизонты познания

Самый твёрдый абразив — алмаз. Гранулами алмаза покрывают точильные инструменты, придавая им особые абразивные качества.

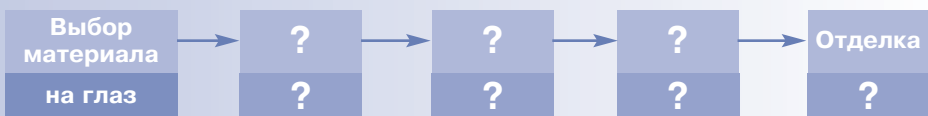
Оценивание

1. Объясните процедуру обстругивания древесной поверхности.
2. Назовите виды соединений шипами.
3. Объясните, как сверлится отверстие на электрическом сверлильном станке.
4. Объясните способы заточки ножа рубанка, долота.
5. Отметьте основные особенности заточки пил. Какие инструменты используют для заточки пил?
6. В отведённом месте карандашом отметьте галочкой правильный ответ:

Качество обструганной поверхности проверяют:

- линейкой циркулем столярным угольником
 линейкой и циркулем линейкой и угольником.

7. Укажите последовательность операций, материалы и инструменты, используемые при изготовлении предмета (по желанию):



Вспомните, что вы узнали в параграфе 1.1 о стамесках и о процессах работы ими.

1.5. Художественная резьба по дереву

Художественная резьба — это способ украшения изделий резанием в дереве порезок, или выемок, различной глубины и формы. У народного искусства резьбы по дереву многовековые традиции. Виды резьбы по дереву представлены на рис. 1.18 и 1.19.

А. Материалы и инструменты, необходимые для резьбы по дереву

Для резьбы используются мягкие древесные породы с однородной структурой: *липа, тополь, берёза, ольха, клён*. Из твёрдых древесных пород для резьбы можно использовать *бук* и *орех*. Материал для резьбы выбирают в зависимости от назначения, вида и формы изделия.

Для художественной резьбы по дереву необходимы специальные инструменты (рис. 1.20).

Б. Способы геометрической резьбы по дереву

Деталь для резьбы закрепляется на столярном верстаке. Её поверхность хорошо обстругивают или ровняют циклей. Орнамент наносят твёрдым карандашом при помощи линейки, угольника и циркуля. Для нанесения используются также шаблоны. При нанесении орнамента учитывают направление древесных волокон. Легче работать вдоль волокон, но в этом случае нужно быть более внимательным.

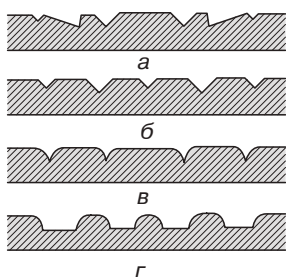


Рис. 1.18. Разновидности плосковыемчатой резьбы: а — геометрическая; б — контурная; в — завальная; г — завальная с выбранным фоном

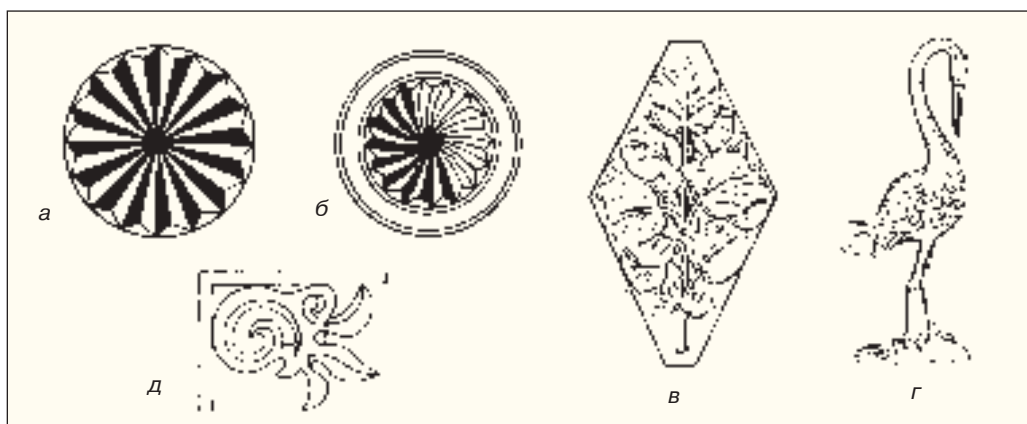


Рис. 1.19. Виды резьбы по дереву: а — плоская с прямыми выемками; б — плоская с фигурными выемками; в — рельефная; г — объёмная (скульптурная); д — ажурная

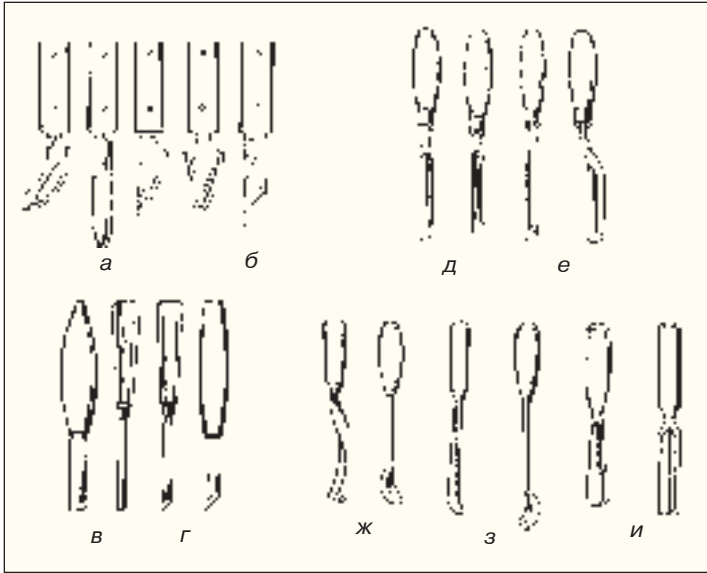


Рис. 1.20. Инструменты для художественной резьбы по дереву: а — ножи; б — косой нож (косяк); в — прямые стамески; г — косые стамески; д — отлогая стамеска; е — полукруглые стамески; ж — стамески для фасонных выемок; з — стамески для круглых канавок; и — стамески-уголки для канавок в виде буквы «V»

Обратите внимание на разнообразие стамесок для резьбы по дереву. Объясните, где какая из них используется.

Геометрический вырезанный орнамент состоит из сочетания двух-, трех- и четырёхгранных выемок.

Двугранная резьба выполняется следующим образом. Косяк (рис. 1.21, а) держат в правой руке так, чтобы пальцы были сжаты в кулак и хорошо охватывали ручку, а мизинец находился у нижнего края руки. Большой палец упирается в ручку. Косяк вдавливают вертикально носком в начало средней линии на глубину примерно 3 мм. Остриё во время движения к себе должно образовать надрез такой же глубины. Боковые стороны выемки режут косяком, наклонённым вправо или влево под углом 30-60°, режут так же, как среднюю линию. Остриё косяка должно строго следовать по намеченной линии. Затем носком косяка срезают кончики выемки и удаляют стружку. При необходимости надрезы выполняют ещё раз.

При резании треугольников (рис. 1.21, б) с большей глубиной в верхушке косяк вдавливают вертикально, носком в угол А и режут по боковым сторонам АВ и АВ треугольника; к точкам В и Б глубину надреза уменьшают, постепенно доводя её до нуля. Режут носком косяка под очень маленьким углом к поверхности детали, по линии БВ, углубляясь к точке А. При резании выемок большей глубины в центре треугольника (рис. 1.21, в), косяк вдавливают вертикально в центр треугольника О. Режут по линиям ОА, ОБ и ОВ. Глу-

Ключевые слова

- Прорезная резьба
- Рельефная резьба
- Плосковыемчатая резьба
- Объёмная резьба (скульптурная)

! Не допускается шлифовка поверхности, потому что гранулы абразивного материала, оставшегося в порах, во время резьбы могут повредить лезвие режущего инструмента.

Запомните способы
резьбы по дереву.
Отметьте разницу
между двухгранной и
трехгранной резьбой.

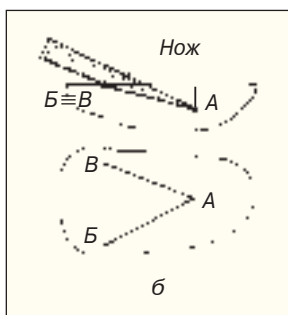


Рис. 1.22. Изделие, украшенное геометрической резьбой

Отметьте, как освоили приёмы резьбы по дереву традиционных геометрических орнаментов сегодняшние мастера-столяры, вдохновлённые народным искусством.



Стамески, ножи и другие режущие инструменты должны быть хорошо заточены, чтобы надрез в дереве был прямым и гладким.

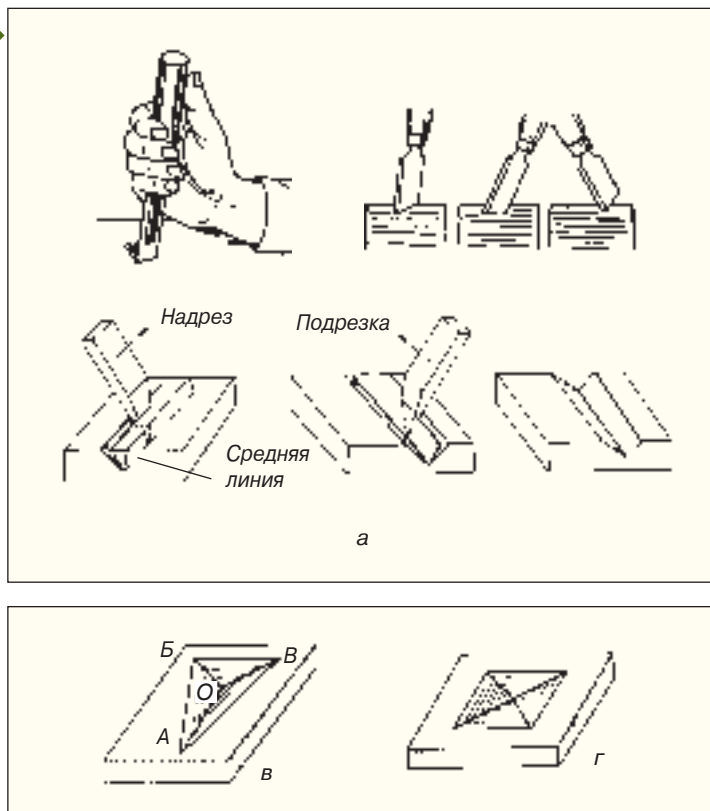


Рис. 1.21. Способы резьбы по дереву: а — двухгранный надрез; б — трёхгранный надрез с углублением в вершине треугольника; в — трёхгранный надрез с большим углублением в середине треугольника; г — четырёхгранный надрез

бина резания будет сходиться на ноль в точках А, Б и В. Затем носком косяка, который держат под маленьким углом к центру треугольника, режут поверхности АВО, БВО и АВО.

Кривые поверхности режут полукруглыми стамесками с широкими или более узкими, глубокими или менее глубокими выемками (рис. 1.23, а—в). Длинные пазы выполняют вогнутыми узкими стамесками, которые держат почти горизонтально (рис. 1.23, з).

Резьбу по контуру выполняют косым ножом или стамеской в форме буквы «V» вдоль намеченных линий (рис. 1.23, д). Ширина прорезаемых канавок может меняться в зависимости от орнамента.

Отделку вырезанных деталей производят шлифовкой и очисткой от пыли. Шлифуют башмаком, на котором закрепляют наждачную бумагу, башмак дви-

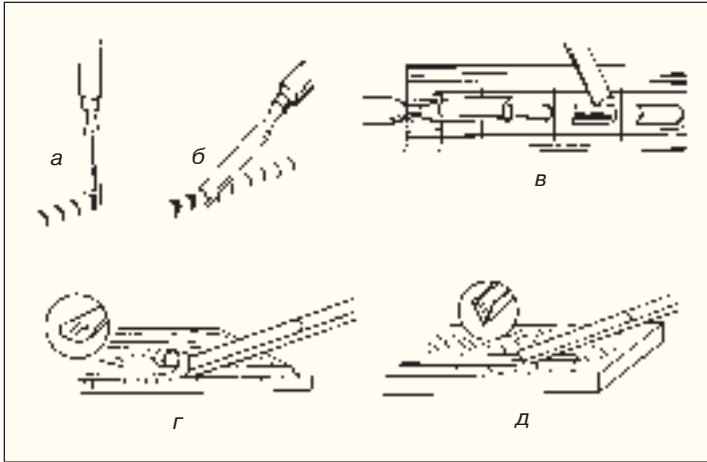


Рис. 1.23. Способы резьбы кривой поверхности и гнёзд: а — резание полукруглой стамеской; б — обрезка стружки в выемке; в — резание выемок разных размеров; г — резание полукруглой стамеской; д — резание стамеской в форме буквы «V»

гают вдоль волокон. Когда поверхность становится гладкой, её очищают, покрывают морилкой и лакируют.

Правила безопасности труда при резьбе:

- не держите руку перед режущей кромкой инструмента;
- деталь, на которой выполняют резьбу, нужно хорошо закрепить на столярном верстаке;
- остроту стамески или ножа не проверяют пальцем.

Щепка от дерева недалеко отскакивает.
(Пословица)

Индивидуальная работа

1. Проведи на деревянной заготовке две параллельные линии на расстоянии 5 мм друг от друга.
2. Режь по проведённым линиям косяком и удаляй образующуюся между линиями стружку. Запомни способ выполнения резьбы, проанализировав рис. 1.21, а.

Работа в группе

1. На листе бумаги составьте модели двух-, трёх- и четырёхгранных выемок.
2. Переведите модели на заготовки одинаковой толщины.
3. Вырежьте каждый по одной выемке.
4. Приклейте заготовки на кусок фанеры.
5. Оцените работу, выполненную вашей и другими группами.



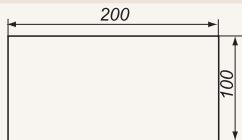
Рис. 1.24. Модели орнамента для геометрической резьбы

Технологическая карта Разработка проекта розетки

Последовательность операций

- **Чертёж, материалы и инструменты**
- **Советы**

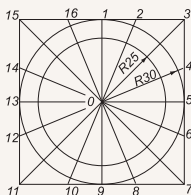
1. Готовят поверхность для резьбы. Обстругивают или циклюют её.



- Столярный верстак. Доска из липы или тополя, рубанок, цикля.

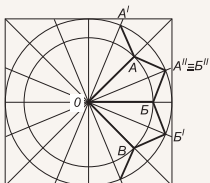
* Заготовку закрепляют на верстаке.

2. Наносят рисунок: рисуют квадрат, проводят диагонали и определяют центр круга; проводят циркулем две окружности R25 и R30, проводят лучи.



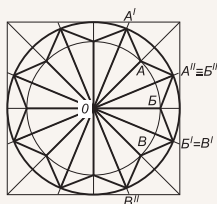
- Линейка, угольник, циркуль, карандаш, малка

3. Режут по контуру линий, которые будут самыми глубокими на розетке.



- Нож-косяк
- Вертикально вдавливают нож носком в точку А. Пятка ножа направлена к центру О. Постепенно нож вдавливают на глубину 3 мм вдоль луча АО. Таким же образом режут по лучам БО, ВО и т. д. В точке А острière ножа направляют к точке А' и производят вертикальные надрезы по линии AA', затем по линии AA'' и т. д.

4. Режут лицевые стороны лучей.



- Нож-косяк
- Режут боковые стороны AOA' и AOA'', BOB', BOB'' и т. д. Затем режут по дугам A'A'', B'B'' и т. д. носком к А, В и т. д.

5. Придают законченный вид орнаменту и лучам. Выполняют обрамление розетки.

- Наждачная бумага

6. Розетку лакируют и оставляют сохнуть.

- Лак, кисть

7. Представляют проект.

? Учебный пример

Среди работ, представленных на стенде, обнаружилась одна с расколотым лучом. «Щепка» лежала внизу, под стендом.

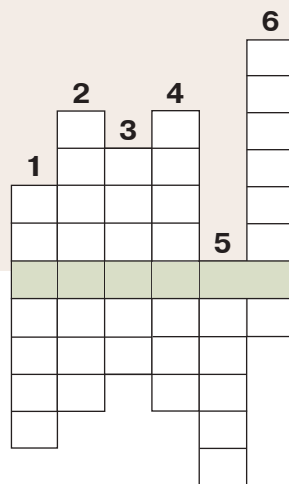
Как вы думаете, что можно сделать для исправления ошибки?



Учимся, играя

Заполнив клеточки, вы прочтёте в выделенной горизонтальной строке название операции нанесения ножом на дерево орнамента.

1. Инструмент для проведения окружностей.
2. Инструмент для резьбы по дереву.
3. Инструмент для узорного выпиливания.
4. Инструмент для проведения прямых линий.
5. Материал, на котором пишат.
6. Инструмент, которым пишат, рисуют, чертят.



1.6. Гравирование

Гравирование состоит в вырезании изображений на поверхности материала для получения матрицы (штампа), оттиск которой наносится на бумагу. Полученное таким образом изображение называется *гравюрой*, или *эстампом* (рис. 1.26 и технологическая карта, с.132).

Гравюра, выполненная на дереве, называется *ксилогравюрой*, а на линолеуме — *линогравюрой*.

А. Материалы и инструменты для гравирования

Гравирование может быть на дереве, на линолеуме, мягких металлах, кости, на полимерных материалах и др.

Для выполнения гравюры используются ножи различной формы и очертаний (рис.1.20), долотца (штихели) (рис.1.25), валик, копировальная бумага, калька, кнопки, бумага для печати, тушь или чернила для печатанья.

Б. Способы гравирования

Гравирование на продольной распиловке древесины выполняют фасонными ножами и долотцами. Для гравирования используется *клён, липа, груша* и др. На оттиске с матриц из этих материалов заметны следы годовых колец.

При гравировании на поперечной распиловке древесины применяют долотца в форме букв «V» и «U» (рис. 1.25). В этом случае резать легко в любом направлении, поверхность дерева не расщепляется (раскалывается).

Процедура гравирования состоит в следующем. Рисунок-эскиз орнамента выполняют на бумаге, затем его переносят карандашом, фломастером и т. д. на кальку. Этот способ называется *декалькированием*

Вспомните, что вы узнали в параграфе 1.5 об инструментах для резьбы по дереву и о приёмах работы с ними.

Ключевые слова

- Гравюра
- Ксилогравюра
- Линогравюра
- Эстамп

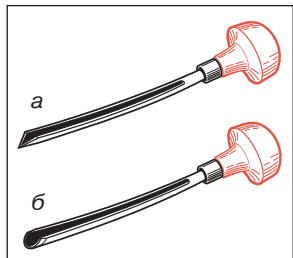


Рис. 1.25. Долотца:
а — в форме буквы «V»;
б — в форме буквы «U»



Во время гравирования работают долотцем, направленным от себя. Оттиски, переносимые с выгравированных матриц, могут быть разного цвета и делаются как на белой бумаге, так и на цветной.



Рис. 1.26. Японская ксилографюра

(„снять кальку“). На деревянную заготовку кладут копировальную бумагу блестящей стороной к дереву, затем кальку, рисунком вниз, закрепляют кнопками и проходят карандашом по линиям рисунка. Снимают кальку и копировальную бумагу, затем закрашивают карандашом участки, которые должны быть чёрными на эстампе. Незакрашенные участки выбирают ножами, долотами или долотцами в форме букв «V» и «U» на глубину нескольких миллиметров — на эстампе они получатся белыми (рис. 1.26 и технологическая карта).

Деревянную гравюру покрывают с помощью валика или губки тушью или типографской краской. На свежепокрашенную поверхность кладут лист бумаги и надавливают на неё рукой или другим подходящим предметом, производя вращательные движения. Время от времени угол бумаги приподнимают и следят, чтобы оттиск наносился чётко.



Горизонты познания

Сегодня распространены лазерные гравировальные машины. Они используются для гравировки декоративных деревянных предметов, часов, шариковых ручек, стаканов и т. д.

Технологическая карта

Разработка проекта гравюры на дереве

Последовательность операций	Материалы и инструменты Рисунки
1. Разрабатывают или выбирают модель орнамента для гравирования.	<ul style="list-style-type: none"> Бумага, карандаш. Пример: матрица и её оттиск (ксилографюра клубники).
2. Переносят на кальку выбранный рисунок.	<ul style="list-style-type: none"> Калька, шариковая ручка, тушь.
3. Выбирают материал для гравирования и готовят поверхность для гравирования, обстругав или отциклевав её.	<ul style="list-style-type: none"> Деревянная или линолеумная доска, рубанок или цикля, верстак, копировальная бумага, карандаш, ручка.
4. Рисунок с кальки переносят на доску и заштриховывают участки доски, которые должны остаться нетронутыми.	 <ul style="list-style-type: none"> Ножи, долотца, долота, верстак.
5. Незаштрихованные участки выбирают на глубину нескольких миллиметров.	

Смотри продолжение на с. 133

<i>Продолжение</i>		
Последовательность операций	<ul style="list-style-type: none"> • Материалы и инструменты Рисунки 	
<p>6. Выгравированную доску красят и переносят с неё оттиски на бумагу.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Выгравированная доска, бумага для печатания, типографская краска, тушь, валик.

Индивидуальная работа

Нарисуй или выбери орнамент для гравирования. Перенеси орнамент на доску или линолеум и выгравируй его.

Работа в группе

Опишите этапы изготовления эстампа. Кто-то из вас расскажет, как выполняют рисунок, кто-то — как гравируют, а следующий — как печатают с матрицы.

Никто не становится мастером, не упражняясь в мастерстве.

(Я. Коменский)

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Назовите материалы, используемые для художественной резьбы.
2. Какие инструменты применяются для художественной резьбы?
3. Объясните, как готовится поверхность дерева для резьбы.
4. Почему перед резьбой поверхность изделия не обрабатывают наждачной бумагой?
5. Назовите несколько способов резьбы.
6. Какие предметы народного искусства резьбы по дереву (детали домов, ворот, предметы мебели и др.) вы заметили в вашей местности?
7. В отведённых квадратиках пометьте буквой П утверждения, которые считаете правильными, а Н — неправильными.
 - Древесную поверхность лакируют перед выпиливанием.
 - Резьбу по дереву выполняют долотом.
 - Гравюру на дереве выполняют долотцами.
8. Какими инструментами и из каких материалов можно изготовить матрицы для гравирования?
9. Опишите процесс изготовления гравюры на дереве и способ печатания эстампа.



2. ТРАДИЦИОННЫЕ ШИТЬЁ И ВЫШИВКА

После изучения этой главы вы

2

будете знать:

- основные предметы национальной одежды, традиционные орнаментику и цветовую гамму;

будете уметь:

- разрабатывать проекты изготовления предметов традиционной и современной одежды, украшенной вышивкой;
- изготавливать изделия, украшенные вышивкой, используя знания, приобретённые на уроках по таким предметам, как «Румынский язык», «История», «Художественное воспитание», «Музыкальное воспитание»;

сформируете отношение к:

- национальной одежде и традиционной вышивке;
- обычаям предков.

2.1. Национальная одежда

Вспомните, что вы учили на уроках по другим дисциплинам о национальном костюме, о тканях, из которых он шьётся, и занятиях, связанных с его изготовлением.

Археологические открытия свидетельствуют, что традиционная народная румынская одежда унаследована нами от гето-даков. Это подтверждают скульптурные изображения женщин и мужчин на памятнике в коммуне Адамкиси, вблизи города Констанца, и на Траяновой колонне в Риме, воздвигнутой ещё в начале II в. н.э.

Некоторые элементы и детали костюма остались от других народов, которые жили в прошлом на территории нашей страны. Например, *кэчула* и *брыу* унаследованы от фракийцев, *женские юбки из двух полотнищ* (спереди и сзади), *кожаные ремни* — от славянских народов, а *башмаки* и *косынки* — от турок. Первая точная информация о составных частях, крое, орнаменте и украшении традиционного костюма относится к началу XV века.

Для изготовления предметов народной одежды использовали *конопляную, льняную, хлопчатобумажную* или *шерстяную* ткани.

Чтобы получить шерстяные нити для тканья, сначала стригли овец, затем шерсть мыли, трепали, чесали, сучили и тянули, нити красили, сновали и плели. И лишь потом ткали ткань. Подготовка нитей из конопля, хлопка и льна тоже проходила несколько этапов до тканья полотна. Из густого льна, собранного во время цветения, получали очень тонкую нить, из которой вырабатывали лёгкий и тонкий батист. Из тканого по-

Прослушайте (на www.youtube.com, в прочтении Дору Маниу) или прочитайте сказку Иона Крянгэ «Лён и рубашка». Какую технологию описывает автор? Как вы думаете, практикуется ли в настоящее время эта технология?

лотна кроили и шили одежду. Готовую одежду украшали вышивкой на свой вкус. Украшали, как правило, видимые и не поддающиеся износу участки одежды. Так со временем и образовалась традиция украшения предметов одежды вышивкой.

Национальную одежду шили и украшали в зависимости от:

- *возраста*: девушки и молодые женщины носили блузки (ие) с вышивкой более ярких цветов (красного, розового, синего); пожилые женщины — более тёмных цветов (вишнёвого, синего, чёрного); девушки ходили с непокрытой головой, с распущенными по спине или заплетёнными в две косы волосами, а женщины покрывали голову платком или нэфрамэ (марамэ);
- *назначения*: вышивка на праздничной рубаше выполнялась в более ярких цветах, а орнаментальные композиции были богаче, иногда с бусинками, бисером; на праздники молодежь украшала шляпы лентами, цветами или павлиньими перьями;

Ключевые слова

- Ие — вышитая молдавская национальная блузка
- Марамэ — праздничный женский головной убор
- Нэфрамэ — ажурный женский головной убор
- Катринцэ — юбка с национальной вышивкой
- Ицарь — домоканые крестьянские штаны
- Бундицэ — меховая безрукавка



Рис. 2.1. Бундицэ (а) и брыу (б)

Традиционный женский костюм

нэфрамэ (марамэ); треугольная *косынка* — женские головные уборы

ие — длинная блузка с полами или короткая, без пол
катринцэ — прямоугольное полотнище, которым оборачивают и покрывают фигуру от талии вниз, или *фотэ* (юбка, образованная из двух широких фартуков из шерстяной ткани)

брыу — тканый пояс (носят и мужчины)

бундицэ — вид жилета (носят как женщины, так и мужчины)



Традиционный мужской костюм

шляпа (фетровая или соломенная)

кэчулэ — шапка из каракуля

рубаха (длинная, которую носят поверх штанов)

чиоаречь, нэдраджь — брюки (из шерстяной ткани)

ицарь — штаны из белой шерстяной ткани, более длинные, чем нога, которые при надевании собираются на ноге складками

опинчь (постолы) — обувь из свиной или крупного рогатого скота кожи, которую надевают на шерстяные носки; носят и женщины; позже появились *ботинки и сапоги*)

Рис. 2.2. Нэфрамэ — элемент традиционного праздничного женского костюма

Рис. 2.3. Модель свадебной нэфрэмицэ



Одни ткань ткут, другие её носят.

(Пословица)



Горизонты познания

Рубаху жениху должна была сшить и вышить будущая невеста. Рубаха жениха использовалась позже как материал для пелёнок и рубашечки младенца. Это была единственная одежда, которую он носил до двух лет.



Рис. 2.4. Орнаментальный мотив Звезда, часто используемый для украшения традиционных изделий

Ключевые слова

Орнамент
Символ
Цвет



- *социального положения*: крестьянки носили деревянные бусы, металлические перстни, а более состоятельные женщины — золотые кольца, бусы из натуральных драгоценных камней.
- *географической зоны* и т. д.

Важным предметом костюма была нэфрамэ из боранджика (натурального шёлка) (рис. 2.2). Свадебную нэфрэмицэ шили так, чтобы можно было сложить её вчетверо, с плотно вышитым на четырёх углах орнаментом (рис. 2.3). На свадьбе жених и невеста держались за её углы перед алтарем. В доме молодожёнов её вешали на икону.

Индивидуальная работа

Пополни свой портфолио информацией и иллюстрациями о народном costume.

Оценивание

1. Назовите предметы, из которых состоит национальный костюм (мужской и женский). Предложите варианты использования предметов национального костюма в современной одежде.
2. По какому случаю надевают сегодня национальный костюм?

2.2. Орнаментика и цветовая гамма в традиционной вышивке

Предметы национального костюма украшают обычно *геометрическим* орнаментом (линии, ромбы, треугольники, квадраты, зигзаги) и *фитоморфным* (листья, цветы, веточки). Антропоморфные орнаменты (изображения людей) для украшения традиционного костюма не используются.

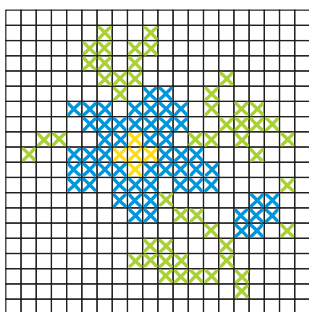
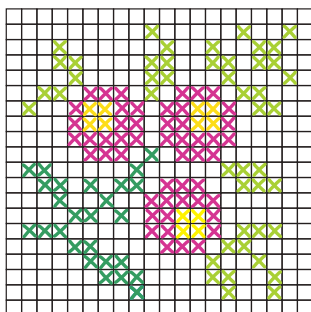
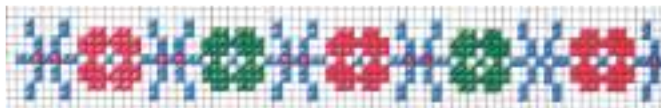


Рис. 2.5. Модель орнамента традиционной вышивки

Вышитые орнаменты в свадебной нэфрэмицэ имели символическое значение: *мережки* по краям обычно обозначали беззаботное детство; второй ряд — вышитый *красными крестиками* — означал зрелость девушки; третий ряд — *пёстрые цветы* и *зелёные листья* — то, что девушка готова к замужеству; *один фрукт* (яблоко и т. д.) в центре — желание иметь одного ребёнка; *два фрукта* (черешни) — двух детей и т. д.



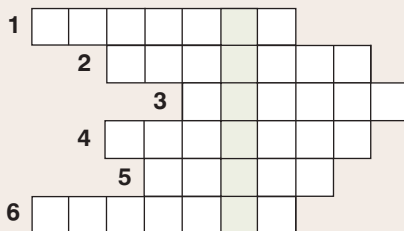
Горизонты познания

Цвета на нэфрэмицэ невесты имели определённое значение: *жёлтый* означал расставание с родителями; *красный* — любовь; *синий* — верность; *оранжевый* — достаток.



Учимся, играя

Заполните клеточки, и вы прочтёте в выделенной строке синоним слова «цвет»:



1. Основное украшение традиционной народной одежды.
2. Элемент традиционного женского праздничного костюма.
3. После дождя на небе появляется
4. На Пасху яйца красят в цвет.
5. Вышивка на праздничных рубахах выполнялась в ... цветах.
6. Летом трава



Рис. 2.6. Модель орнамента в центре нэфрэмицэ (конец XX века)

Работа в группе

1. Разработайте проект украшения нэфрэмицэ. Нарисуйте на листе в клеточку орнамент в цвете.
2. Покажите проекты коллегам. Каждая группа должна описать составленные орнаменты и обосновать выбор.

2.3. Техники шитья и вышивки*

Стебельчатый шов

Стебельчатый шов состоит из стежков, которые частично накладываются друг на друга, создавая впечатление верёвочки (рис.2.7). Чаще всего он используется в вышивке по рисунку. Встречается в мотивах, выполненных на кожах, бундице, предметах убранства помещения. Этот шов подходит и для вышивки монограмм на платочках.



Рис.2.7. Вышивка стебельчатым швом

Отметьте на приведённом рисунке сходство стебельчатого шва с участками шва «за иголку» (который вы учили в начальных классах) и с веточками растений.

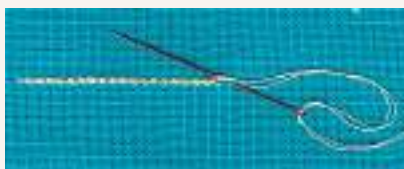
Технологическая карта

Стебельчатый шов

Последовательность операций

1. Рисуют на бумаге выбранный для вышивания узор.
2. Переводят при помощи копировальной бумаги рисунок на ткань.
3. Шов выполняют слева направо.
4. Иглу продевают на лицевую сторону в зафиксированное место.
5. Иглу с рабочей нитью направляют назад, но продевают на лицевую сторону в середину предыдущего стежка. С изнанки стебельчатый шов похож на шов «за иголку».

Рисунки Советы




- Нить остаётся слева или справа от иглы.

Индивидуальная работа

1. Нарисуй узор, который можно выполнить стебельчатым швом.
2. Вышей элемент узора стебельчатым швом.
3. Вышей в углу платочка монограмму.

Косой шов

Косой шов выполняют справа налево.

Технологическая карта Косой шов	
Последовательность операций	Рисунки • Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепляют нить. 2. Иглу выводят на лицевую сторону. 3. Иглу вводят в косую линию влево, отсчитав 2-4 нити как в ширину, так и в длину. 4. Иглу выводят в косую линию по тому же количеству нитей. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Ряд косых линий в одном направлении выполняют и на лицевой стороне, и на изнаночной, но в противоположном направлении.

Художественная вышивка

Шов «окол»

Швом «окол» выполняют обводки некоторых мотивов вышивок по контуру. Шов «окол» выполняют справа налево непрерывно, на всём участке.

Технологическая карта Шов «окол»	
Последовательность операций	Рисунки • Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Захватывают на иглу 3-4 нити, выводят иглу налицо, образуя с изнанки горизонтальную линию. 2. Затем вышивают вертикальную линию на лицевой стороне, оставляя такое же количество нитей внизу. С изнанки образуется вертикальная линия. 3. Швы повторяют, до конца чередуя горизонтальную линию на изнаночной стороне и вертикальную — на лицевой. 4. Промежутки, оставшиеся свободными, заполняют такими же швами, но наоборот. Вышивают на обеих сторонах, чтобы работа была аккуратной и с изнанки. 	

Индивидуальная работа

Нарисуй традиционный орнаментальный мотив и используй шов «окол» для обводки контура этого мотива.

*Двойная меретка («столбики»)***Технологическая карта** Двойная меретка («столбики»)

Последовательность операций	Рисунки • Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выдергивают из салфетки 5-6 нитей. 2. Выполняют простые меретки. 3. После завершения меретки с одной стороны, чтобы продолжить работу, салфетку поворачивают другой стороной меретки к себе. 4. Далее работают, набирая на иглу те пучки ниток, которые были обработаны в первом ряду. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Меретку можно выполнять одновременно с обработкой края салфетки (подрубкой).

Индивидуальная работа

Обработай край салфетки двойной мереткой.

*Зигзагообразная меретка***Технологическая карта** Зигзагообразная меретка

Последовательность операций	Рисунки • Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработывают первый ряд простой мереткой. 2. Второй ряд: берут на иглу половину нитей первого пучка. 3. Для следующей меретки берут на иглу половину нитей первого пучка вместе с половиной нитей следующего пучка. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Каждый стежок выполняют аккуратно.

Индивидуальная работа

Обработай зигзагообразной мереткой край платка или салфетки.

● Работа в группе

Представьте работы, выполненные каждым членом группы. Оцените их. Определите достоинства и недочёты этих работ.

Гладкий шов на основе подсчета нитей (шов «в одну нитку»)

Шов «в одну нитку» используется в украшении рукавов рубаш и традиционных ий. Называется он так потому, что выполняют «линию у линии» и между линиями оставляют расстояние в одну нить ткани.

Технологическая карта Шов «в одну нитку»

Последовательность операций	Рисунки ● Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепляют нить и выводят иглу на лицевую сторону работы. 2. Отсчитывают 4 нити вертикально вниз и вкалывают иглу. 3. Выводят иглу через 4 нити вверх, на одну нить вправо. 4. Продолжают так же через нить на нужную длину. 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Работают с 2 сторон, чтобы работа получилась аккуратной и с изнанки.

■ Индивидуальная работа

Обработай край салфетки швом «в одну нитку».

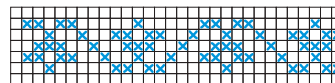
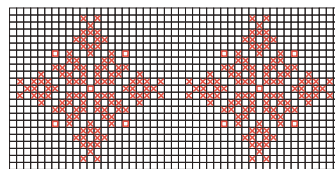
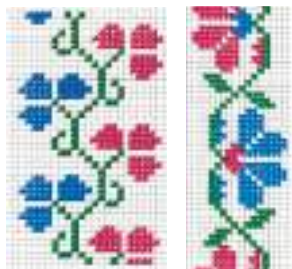


Оценивание

1. Назовите швы, подходящие для вышивки края нэфрэмичэ.
2. Какой шов используется для контура вышитых мотивов?
3. Выберите для своего портфолио изделие с традиционной вышивкой и опишите в соответствии с таблицей:

Орнаментальные мотивы	Использованные цвета	Техники шитья

Рис. 2.8. Традиционная вышивка для салфеток или платочков



2.4. Вышивание нэфрэмицэ

Чаще всего на нэфрэмицэ орнамент размещают симметрично. Для этого вначале определяют композиционный центр вышивки. Складывают вышивку вчетверо, затем намёточным швом намечают средние линии будущей нэфрэмицэ.

Технологическая карта

Разработка проекта изготовления ритуальной нэфрэмицэ

Последовательность операций

1. Составляют графический рисунок нэфрэмицэ (размер, форму, украшение).
2. Выбирают техники для шитья и вышивания.
3. Подбирают необходимые материалы и инструменты.
4. Ткань измеряют, кроят, подрубают края.
5. Определяют место размещения вышивки.
6. Выполняют декоративную композицию.

● Материалы и инструменты ● Советы

- Ткань, ножницы, иглы для вышивания, английские булавки, сантиметровая лента, нитки для вышивки.
- Ткань перед вышиванием следует выстирать и прогладить.
- Утюг включают и выключают только сухими руками; ставят его только на подставку; а в конце работы выключают из электросети.

Индивидуальная работа

Разработай проект нэфрэмицэ и изготовь её.

Оценивание

1. Выставьте на стенде выполненные работы.
2. Рассмотрите выставку работ и опишите их по расположению декора, орнаментике, использованным швам и цвету, эстетическим качествам.
3. Определите причины замеченных ошибок и объясните, как их можно было избежать.

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Впишите карандашом в отведённом месте номер, указывающий правильную последовательность операций при вышивке изделия:

- выбор орнаментальных мотивов и техник шитья и вышивки;
- вышивка орнамента;
- кройка ткани;
- выбор материалов и инструментов;
- составление графического рисунка изделия.

2. Найдите ошибки в приведённых ниже колонках и заполните колонки названиями других известных вам предметов национального костюма:

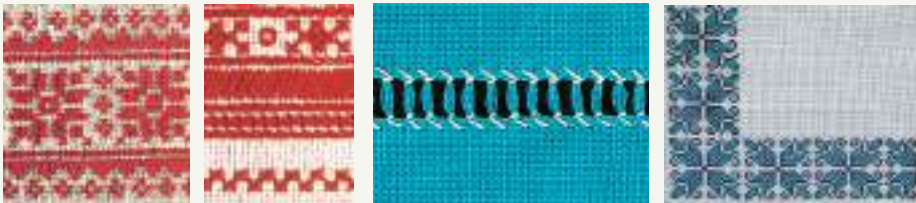
Национальный женский костюм

ицарь блузка (ие)
кэчулэ опинчъ

Национальный мужской костюм

нэфрамэ рубаха
катринцэ бундицэ

3. Назовите швы, которыми вышиты приведённые ниже изделия:



4. Прокомментируйте пословицы:

«Ремесло есть не просит, а хлеб приносит»;
«Куда иголка, туда и нитка».

5. Рассмотрите предложенные ниже репродукции (художники: К. Розенталь, А. Матисс, Н. Григореску) и опишите основные элементы традиционного женского костюма.





3. КУЛИНАРНОЕ ИСКУССТВО И ЗДОРОВЬЕ

После изучения этой главы вы

3

будете знать:

- питательную ценность пищевых продуктов;

будете уметь:

- разрабатывать проекты приготовления блюд из разных продуктов;
- использовать компетенции, приобретённые на уроках по таким дисциплинам, как «Биология», «Художественное воспитание», «Технологическое воспитание», для установления правильного режим питания;
- соблюдать нормы гигиены и безопасности труда на кухне;

сформируете отношение к:

- рациональному питанию;
- сотрудничеству в группе.

3.1. Принципы рационального питания

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в 4-м и 5-м классах о питании и здоровье человека.

Ключевые слова

Рациональное питание
Режим питания
Пищевое отравление

Схема 3.1. Принципы рационального питания

Рациональное питание

Правильный режим питания

Разнообразие блюд

Умеренное потребление пищи

В последнее время люди проявляют всё больший интерес к *рациональному питанию* (схема 3.1). Правильный (сбалансированный) режим питания означает среди прочего приём первого (утреннего) завтрака, второго завтрака, обеда, полдника и ужина каждый день в одно и то же время.

В питание учащихся должны быть включены продукты из всех групп: крупы и мучные изделия; овощи и фрукты, зелень; молоко и молочные продукты; мясо, яйца, рыба; жиры, сладости. Учащимся рекомендуется есть четыре раза в день, с промежутком в 4-5 часов.

Для восстановления израсходованной энергии каждый человек должен получать вместе с продуктами определённое количество калорий. Так, девочкам 13-15 лет необходимо 2500 калорий в день, а мальчикам — 2500-3100 калорий в день. Первый завтрак должен содержать 25% от дневного рациона на 24 часа; второй завтрак — 15%; обед — 35-40%, а ужин — 20-25%.

На завтрак и ужин обычно употребляют 2-3 блюда, на обед — 3-4. Обед будет полноценным, если состоит из 4 блюд: закуски, первого блюда, второго блюда и десерта.

Ориентировочный список обеденных блюд

закуски: сельдь с гарниром, салаты, бутерброды

первое блюдо: суп, чорба, борщ

второе блюдо: каша с котлетами, картофель с мясом

десерт: компот, желе

Вариант обеденного меню

Список блюд	Количество (граммы)	Калорийность
1. Салат из варёных овощей	180/20	114
2. Суп с лапшой	260	200
3. Рисовая каша с маслом	200/15	329
4. Жареная рыба	75	116
5. Майонез	100	370
6. Компот из свежих фруктов	200	150

Изучите предложенное меню. Как вы думаете, список блюд достаточно полный или вы бы ещё что-то предложили? Обоснуйте.

Работа в группе

1. Составьте обеденное меню.
2. Представьте меню. Обоснуйте выбор блюд.
3. Как изменится сервировка стола в зависимости от меню?

3.2. Предупреждение пищевых отравлений

Для здорового питания необходимо употреблять свежие и качественные продукты. Любой продукт может стать вредным, если его неправильно хранили или готовили.

Качество пищевых продуктов можно проверить по запаху, вкусу и цвету.

Молоко, если его нельзя вскипятить сразу же, хранят не более 6 часов при температуре 8-10°C. После кипячения молоко должно остыть, затем его можно хранить в холодильнике в посуде, накрытой крышкой. *Простоквашу* тоже хранят в холодильнике в закрытой посуде.

У свежей *сметаны* цвет желтовато-белый, приятный запах и вкус, однородная консистенция, кремообразный вид. Она хорошо сохраняется несколько дней при температуре 0-2°C.

У *свежего мяса* сладковатый и приятный запах, красно-розовый цвет, на ощупь оно плотное, эластичное. Мясо хранят в морозильной камере.

Колбасные изделия хранят не больше двух дней при температуре 10°C.

Рыба очень быстро портится. У свежей рыбы приятный, характерный запах, плотно прилегающая чешуя, мякоть трудно отделяется от костей. Рыбу можно хранить в морозильной камере.

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в 5-м классе о хранении пищевых продуктов.



Рис. 3.1. Фрукты — источник витаминов



Покупайте мясо, рыбу, молочные продукты только в магазине.



Рис. 3.2. Посуда с крышкой для хранения продуктов

Если приготовленные блюда держат в тепле, в них размножаются вредные микроорганизмы. Поэтому пищевые продукты и приготовленные блюда нужно хранить в холодильнике, в посуде с крышкой (рис. 3.2).

Мясные салаты, салаты из варёных овощей, макароны с мясом, пирожные с кремом очень быстро портятся и становятся источником отравления. Поэтому эти продукты употребляют сразу после приготовления.

Некоторые пищевые продукты, особенно животного происхождения, могут вызвать не только пищевые отравления, но и различные тяжёлые заболевания. Причин может быть несколько: порча продукта, болезни животных и птиц (птичий грипп, сальмонеллёз, туберкулёз и т. д.).

Для предупреждения отравлений во время приготовления пищи необходимо соблюдать ряд норм.

Нормы гигиены и безопасности труда во время приготовления пищи:

- кухонный фартук и косынка должны быть чистыми;
- кухню нужно содержать в чистоте и порядке;
- продукты должны быть свежими;
- не пользуются посудой с отбитой эмалью и отбитыми краями;
- приборы (секачи, ножи, ложки, вилки) должны быть чистыми.



Если не соблюдать нормы гигиены при приготовлении пищи, в неё могут попасть вещества, вызывающие пищевые отравления.

Первые симптомы пищевого отравления: головная боль, тошнота, слабость, температура, головокружение. При их появлении необходимо обратиться к врачу.

Оценивание

Пометьте цифрами в отведённом месте правильную последовательность работ, выполняемых после приготовления пищи:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> посуду и инструменты моют, сушат и кладут на место; | <input type="checkbox"/> вытирают пыль; |
| <input type="checkbox"/> скоропортящиеся продукты ставят в холодильник; | <input type="checkbox"/> подметают пол; |
| <input type="checkbox"/> непортящиеся продукты убирают в шкафы; | <input type="checkbox"/> остатки продуктов выносят из кухни; |
| <input type="checkbox"/> моют пол; | <input type="checkbox"/> закрывают водопроводный кран; |
| | <input type="checkbox"/> закрывают кран газовой плиты. |

3.3. Национальная кухня

Каждый народ на протяжении веков создавал свою традицию в кулинарном искусстве. Богатые традиции существуют и у нашего народа. Так, всегда желанны на нашем столе блюда, приготовленные «как у мамы дома». Традиционные блюда нашего народа: *плацынды* и *вертуты* с разными начинками, *мамалыга*, *голубцы*, *токана* (мясная, овощная или грибная), *жаркое*, *холодец*, *вареники* и многие другие.

Ключевые слова

Жаркое
Вертуга
Мамалыга
Плацында
Голубцы
Токана



Рис. 3.3. Голубцы в капустном листе

Рис. 3.4. Плацынды с брынзой

● Работа в группе

1. Разработайте проект подачи на стол национальных блюд.
2. Покажите, какие элементы присутствуют во всех разработанных проектах, а какие указаны только один раз. Как вы думаете, почему?
Группа, разработавшая самый оригинальный проект, с большим числом блюд, становится победительницей.

Оценивание

1. Назовите известные вам национальные блюда.
2. Какие традиционные блюда других народов вы знаете? Из каких пищевых продуктов они готовятся?
3. Прокомментируйте утверждение: *Традиционные блюда народа отражают его историю и культуру.*

3.4. Крупы и мучные изделия

Крупы и мучные изделия богаты углеводами, витаминами и особенно крахмалом. Углеводы входят в состав клеток, тканей, ферментов, гормонов и являются источником энергии. Из очищенного зерна полу-

В каждом зерне есть и мука, и отруби.

Мамалыга – опора дома, хлеб – угощение стола.

(Пословицы)

чают очень полезный пищевой продукт, называемый *хлопьями* (просо, рис, овес, ячмень, пшеница, кукуруза, гречка). Крупы и мучные изделия становятся питательнее, если готовить их на молоке. Продолжительность варки зависит от вида круп. Из круп можно готовить каши, запеканки, супы и другие блюда. Каши хранят не более 12 часов.

Крупы и мучные изделия перед варкой следует перебрать, а муку просеять.



Рис. 3.5. Крупы и мучные изделия — источник углеводов

Мамалыга*

Технологическая карта

Приготовление мамалыги

Последовательность операций

1. Ставят на огонь казан (кастрюлю с толстым дном) с водой.
2. Добавляют соль.
3. Когда вода начинает закипать, постепенно всыпают муку.
4. Оставляют кипеть на среднем огне.
5. Хорошо вымешивают, надавливая мешалкой на стенки казана.

● Продукты, инвентарь ● Советы

- 300-350 г кукурузной муки, 100 мл воды, ложечка соли.
- Казан, деревянная мешалка, деревянная ложка, деревянная доска.
- Если мамалыга слишком жидкая, добавляют немного муки, все время помешивая.

Смотри продолжение
на с. 149

<p>Продолжение</p> <p>Последовательность операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Продукты, инвентарь ● Советы
<p>6. Смоченной в воде ложкой разравнивают мамалыгу сверху. Казан с мамалыгой держат на огне 5-10 минут.</p> <p>7. Гасят огонь, мамалыгу опрокидывают на деревянную доску или поднос из нержавеющей стали (но не пластмассовый).</p> <p>8. Мамалыгу режут белой ниткой.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Мамалыга готова и достаточно густа, если мешалка выходит из неё чистой. ● Мамалыгу подают обычно с овечьей брынзой, яичницей, растопленным маслом, сметаной, жарким, токаной и т. д.



Рис. 3.6. Готовая мамалыга



Горизонты познания

Ели ли воины Шефана Великого мамалыгу? Да. Готовили её, однако, из зёрен проса, поскольку кукуруза была завезена в Европу только в XVII веке.



Горизонты познания

Кукуруза считается королевой зерновых. Её родина — Мексика. В нашу страну её привезли после 1750 года, со временем она стала самым ценным растением, так как из её муки стали варить мамалыгу, наиболее употребляемую в Молдове.



Снимая крышку с горячей посуды, поднимают её от себя. Продукты опускают в кипящую жидкость постепенно, осторожно.

Работа в группе

1. Сварите мамалыгу.
2. Подайте мамалыгу на стол с растопленным маслом и овечьей брынзой или творогом.



Остерегайтесь ожогов при приготовлении мамалыги, они очень болезненны. Горячий казан или кастрюлю берите прихваткой. Не оставляйте на плите спички, прихватку, полотенце или другие легко воспламеняющиеся предметы. Не оставляйте зажжённый огонь без присмотра.

Оценивание

1. Оцените приготовленную мамалыгу.
2. Приведите примеры кушаний, которые можно подать с мамалыгой.
3. Известны ли вам блюда других народов, похожие на мамалыгу?
4. Прокомментируйте выражения: *дорожиться на отрубях, а муку продешевить; прикидываться мёртвым в кукурузе.*

5. Укажите связь между изображениями на этих рисунках:



3.5. Мясо

Вспомните, что вы учили на уроках «Технологического воспитания» в младших классах о сортах мяса, используемых в питании. Как определить свежесть мяса?

Из старой курицы суп вкуснее.

(Пословица)

Мясо содержит легкоусвояемые протеины, богато витаминами, минеральными веществами, вызывающими аппетит. Чтобы снизить потерю этих ценных компонентов, во время приготовления мяса нужно соблюдать определённые правила. Например, мясо, опущенное в кипящую воду, сохраняет больше питательных веществ, становится более сочным и вкусным. Если же мясо кладут в холодную воду и варят на медленном огне, оно теряет много питательных веществ, зато бульон будет более насыщенным. Испорченное мясо неприятно пахнет, цвет его на срезе сероватый или зеленоватый, оно липнет к рукам, при надавливании пальцем образуется ямка.

Чтобы разморозить замороженное мясо, его оставляют при комнатной температуре на 2-3 часа. Нельзя размораживать мясо в холодной или горячей воде — в этом случае пищевые вещества и витамины переходят в воду.

Жаркое из цыплёнка

Технологическая карта

Жаркое из цыплёнка


Последовательность операций

1. Обработанную тушку цыплёнка моют, режут на куски
2. Кусочки мяса солят, перчат и обмазывают толчёным чесноком.

Необходимые продукты Советы

- Тушка цыплёнка или 3-4 куриных окорочка, 2-3 ложки масла, чёрный перец, 3-4 зубчика чеснока, соль.

Смотри продолжение на с. 151

<p><i>Продолжение</i></p> <p>Последовательность операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Необходимые продукты ● Советы
<p>3. Мясо оставляют на 10-15 мин. пропитаться этим составом.</p> <p>4. Мясо жарят 25 мин. в казане, в который налили масло. Его можно поставить и в духовку, время от времени сбрызгивать жиром.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ● Мясо нужно резать на влажной разделочной доске, потому что сухое дерево впитывает часть сока. </div> </div>

● **Работа в группе**

1. Приготовьте жаркое из цыплёнка.
2. Из каких еще сортов мяса можно приготовить жаркое?

Оценивание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оцените приготовленное блюдо. 2. Почему замороженное мясо оставляют размораживаться при комнатной температуре? 3. Назовите вещества, содержащиеся в мясе. 4. <i>Человек может исключить мясо из рациона.</i> Попробуйте объяснить это утверждение.
-------------------	--

● *Мастер не тот, кто готовит, а тот, кто солит.*
(Пословица)

3.6. Рыба

Рыба — очень ценный продукт питания. В ней содержатся протеины, минеральные вещества (йод, медь, магний), витамины. Рыба полезна для роста и развития костей, мускулов и нервных клеток.

Мясо рыбы усваивается организмом легче, чем говядина или свинина.



Рис. 3.7. Рыба — источник минеральных веществ

Жареная рыба

Технологическая карта	
Приготовление жареной рыбы	
<p>Последовательность операций</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Необходимые продукты ● Советы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Рыбу очищают от чешуи, удаляют внутренности, отрезают плавники и хвост. 2. Моют в холодной воде, режут на порции, моют ещё раз. 3. Кусочки рыбы солят. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Рыба (треска, судак, карп и др.), пшеничная мука — 1 ложка, растительное масло — 2 ложки, соль. ● Рыба легче очищается от чешуи в посуде с водой.

Смотри продолжение на с. 152

*Продолжение***Последовательность операций**

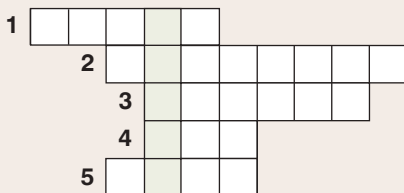
4. Рыбу обваливают в муке.
5. Ставят на огонь сковороду с маслом.
6. Рыбу кладут жариться в раскалённое масло.
7. Жарят с обеих сторон.
8. Рыбу можно запечь в духовке за 8-10 минут.

● **Необходимые продукты**● **Советы**

- Жареная рыба должна:
- быть сочной, не крошиться, отделяться слоями;
- быть одинаково зарумяненной;
- обладать вкусом и запахом, характерными для жареной рыбы.

● **Работа в группе**

1. Разработайте проект подачи к столу рыбных блюд.
2. Приготовьте жареную рыбу и подайте её к столу.
3. Оцените качество жареной рыбы.

**Учимся, играя**

Заполните клеточки, и вы прочтёте в выделенном столбце название комнаты, где готовят еду:

1. Прибор, который кладут слева от тарелки.
2. Название злака, из муки которого готовят мамалыгу.
3. Очень полезный пищевой продукт, получаемый из очищенного зерна.
4. Прибор, которым режут продукты.
5. Продукт, содержащий протеины.

ТЕСТ**Итоговое оценивание**

1. Какие виды тепловой обработки вы использовали при приготовлении жаркого?
2. Каковы условия хранения круп, муки, мяса, рыбы?
3. Назовите правила составления меню.
4. Составьте праздничное меню ко дню рождения подруги.
5. Как определяется свежесть рыбы?
6. Найдите на представленных рисунках традиционные блюда нашего народа.





4. ТРАДИЦИОННЫЕ ЗИМНИЕ ПРАЗДНИКИ

После изучения этой главы вы

будете знать:

- символику обычаев, связанных с зимними праздниками;
- обычаи и обряды Рождества и Нового года (традиционные игры *Коза*, *Петух*, *Лиса*, *Лошадь* и т. д.);

будете уметь:

- разрабатывать проекты костюмов/масок для зимних праздников;
- изготавливать спроектированные предметы с учётом их традиционного вида и применением различных материалов и техник;

сформируете отношение к:

- Рождественским и новогодним обычаям.

4



4.1. Традиции зимних праздников

Самые многочисленные и красивые народные традиции и обычаи связаны с зимними праздниками, которые начинаются с Рождества, с рождения Христа. Основные праздники зимнего цикла, символизирующие обновление времени и начало нового года: день Святого Николая, Рождество, Новый год, день Святого Василия и Крещение.

Зимние праздники, унаследованные с древнейших времён, сегодня обрели самые разные формы. *Колядки*, *Плугушор*, *Семэнат*, игры с масками, пение со *Звездой*, *Козой*, *Медведем*, *Маланка* — самые захватывающие фольклорные шествия, устраиваемые в Молдове во время зимних праздников.

Вспомните обычаи, связанные с праздниками Святого Николая, Рождества, Нового года, Святого Ильи, Крещения.



Ключевые слова

Игра с масками
Колядка
Новогодняя колядка
Сказочный персонаж

Рис. 4.1. Игра *Коза*

Рис. 4.2. Игра Медведь



Звезда — колядка, которую поют накануне Рождества и в день перед Крещением.



Горизонты познания

Мош Крэчун символизирует зиму и старость уходящего года. По румынским легендам, Мош Крэчун был старшим среди пастухов загона, где родился Христос.

В эпоху христианства Мош Крэчун перенял определённые «обязанности» у Святого Николая, среди которых и обычай приносить подарки. В некоторых государствах этот персонаж называется Санта Клаус.



Рис. 4.3. С Рождественской звездой

Накануне Рождества дети и парни собираются в группы и заходят в дома с колядкой, чтобы пожелать хозяевам здоровья и достатка, те в ответ благодарят их и одаривают калачами, орехами, яблоками, сладостями и т. д. Самые многочисленные зимние обычаи в Молдове связаны с *Плугушором*. Накануне Нового года группы колядующих ходят из дома в дом, чтобы поздравить хозяев, пение сопровождается звоном бубенчиков, щёлканьем бича, звуками «бухая». Припев колядующих «Хэй, хэй!» символически передаёт побуждение быков к пахоте, к ведению борозды, а также символизирует начало сельскохозяйственных работ. Утром в первый день нового года ходят с *Семэнакул*: «сеяльщики» входят в дома, разбрасывая зёрна пшеницы, ячменя, овса, изображая сев, и желают хозяевам здоровья, богатого урожая, благополучия.

Маланка — старинный предновогодний обычай, распространённый на севере Молдовы. Ватага колядующих выбирает парня, который будет играть *Маланку*, одевает его в женскую одежду и отправляется по домам. Сценарий *Маланки* состоит из традиционных поздравлений, ритмичных танцев, шуток.

Еще одна традиция в Молдове связана с Мош Крэчуном, который приносит подарки детям и оставляет их (как делает в других зонах Святой мош Николае) под *Рождественской ёлкой*. Украшение новогодней ёлки — обычай, пришедший с Запада, вероятнее всего от германских народов. С XVI века он вошёл в христианскую традицию, символизируя жизнь, радость и надежду на лучшее.

Рождественская ёлка, украшенная подобно германской (фруктами, цветами), напоминает *древо жизни* из традиций нашего народа. Это мотив, который



Рис. 4.4. Игра с масками



Горизонты познания

Хождение с *Рождественской звездой* — обычай, воскрешающий момент, когда на небе при рождении Иисуса зажглась путеводная звезда волхвов. Со *Звездой* ходят обычно четверо детей.

встречается на многих предметах народного искусства, особенно на коврах, в вышивке, кружевах и т. д.

На новогодние праздники в Молдове устраивали традиционные *игры с масками*. Многие обряды и обычаи данных игр сохранились до сих пор. Маски бывают разных видов (схемы 4.1 и 4.2). При отсутствии настоящего животного колядующие передевались в медведя, лису, волка, козу и т. д., обходя дома и устраивая представление под аккомпанемент бубенцов, «бухая», флуэра, барабана и других традиционных инструментов.

Игра *Коза* связана с обрядами и народными представлениями, общими для всего юго-востока Европы.

В давние времена коза была культовым животным, символизирующим плодородие.



Рис. 4.5. Маска Деда

Схема 4.1. Виды народных масок

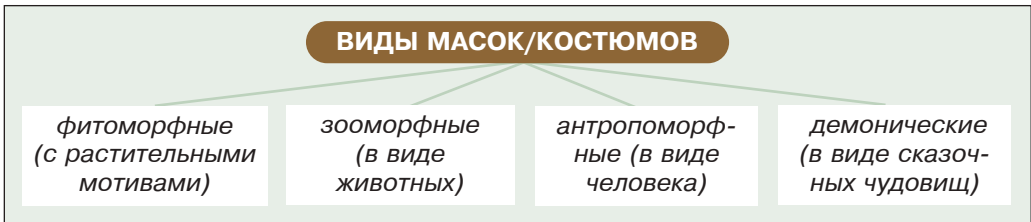


Схема 4.2. Типы народных масок

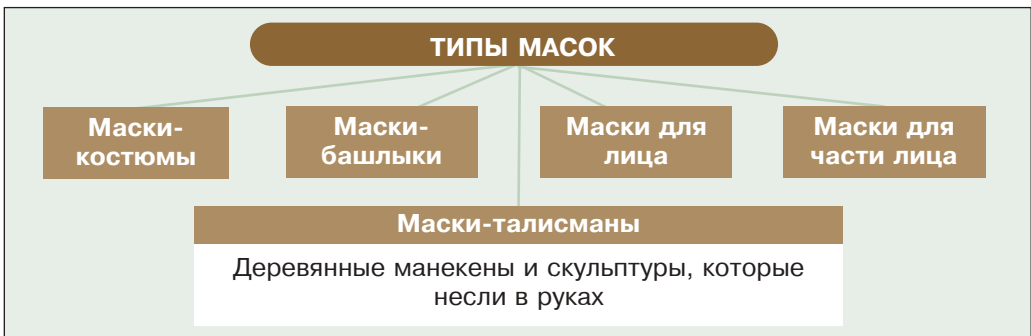




Рис. 4.6. Коза, подготовленная к танцу

Во время сельскохозяйственных праздников игра с *Козой* стала ритуалом, призванным принести плодородие в наступающем году. В наши дни танец *Коза* сохранился как пожелание добра, благополучия по случаю Нового года.

С *Козой* ходят по домам иногда накануне Рождества и обычно на Новый год. Танцует парень, переодетый в козу, подражающий прыжкам этого животного в ритме барабанов и флуеров. Сопровождает *Козу Пастух*. *Старики*, следующие за *Козой*, символизируют умерших предков, которые вернулись в село праздновать вместе со всеми. Помимо тех, кто надел маски, в шествии *Козы* участвует и молодежь в национальных костюмах. Танец *Козы* меняется в зависимости от местности. Пришедших с *Козой* хозяева благодарят калачами, сладостями и деньгами.

Вариантами игры с *Козой*, по смыслу такими же, являются игры с масками лошади, оленя, быка, лисы, петуха и медведя.

Из новогодних карнавальных игр известен и ритуальный танец с маской *Лошади*. Считалось, что она защищает человека и его дом от злых духов. Костюм представляет собой деревянную голову лошади, украшенную лентами, зеркалами или искусственными цветами (рис. 4.7). Туловище животного тоже сделано из дерева. *Лошадь* выступает под звуки флуера и барабана. Танцуя, колядующий произносит стихи и пожелания здоровья и достатка. *Лошадь* сопровождают *Кэлуц*, *Колонел*, *Флуерар*, *Негустор* и др.

Игра *Лиса* предполагает участие многих персонажей: *Охотника*, одетого в длинный *зипун*, с *кэчулэ* на голове, обутого в *опинчэ* и с деревянным ружьём за спиной; музыкантов в национальных костюмах, они играют на флуере, гармошке, бьют в металлические тарелки; *Лису*, одетую в вывернутый кожух, на кото-



Рис. 4.7. Лошадь



Горизонты познания

История румынских народных масок начинается с создания примитивных масок как простых ритуальных инструментов магической защиты (рыбной ловли, охоты, земледелия и т.д.). Постепенно они стали инструментом мифических представлений в процессе церемоний и праздников, связанных с результатами труда.

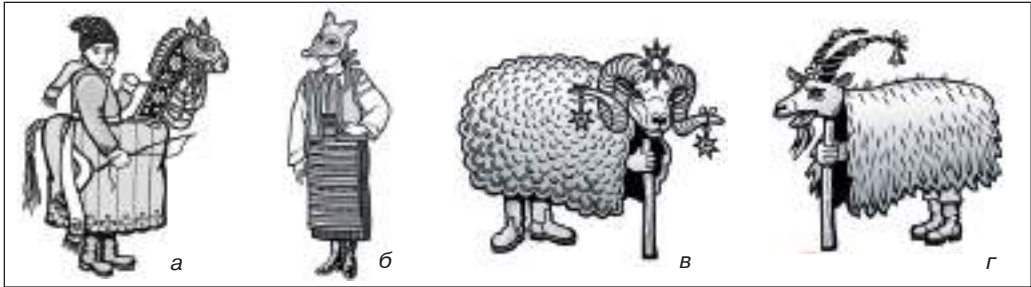


Рис. 4.8. Представления с масками: а — Кэлуцул; б — Лиса; в — Баран; г — Коза

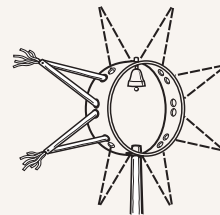
Технологическая карта Изготовление Рождественской звезды (вариант)

Последовательность операций

1. Прodelывают отверстия в деревянном ободе сита (4,6,8, 2, в зависимости от количества лучей звезды) и вводят в каждое из них по пруту, прут подлиннее будет служить опорой для изготовленной звезды).
2. Обе стороны деревянной основы, затем края обёртывают белой бумагой или картоном.
3. Приклеивают с обеих сторон иконки (с изображением Рождества Иисуса Христа).
4. Можно сделать из фольги звёздочки, которые наклеивают по краям. Всю звезду оборачивают разноцветной бумагой, к концам звезды крепят цветные подвески и бубенцы.
5. Прутья обёртывают фольгой.
6. Концы звезды связывают верёвочкой, которую украшают бахромой или мелко нарезанной цветной бумагой.

Материалы и инструменты Рисунки

- Деревянный обод решета (сита), мишура (желательно серебристая), бубенцы, картон, две иконки, вырезанные из журнала или календаря, липучки и фольга. Звезда может быть с 6, 8, 12 лучами.



рый нашиты колоски тростника, на деревянной голове у неё маска лисы, а хвост из камыша.

Здесь представлен один вариант изготовления звезды, но каждая группа может сделать свою звезду, опираясь на свою фантазию и воображение, с учётом традиций, о которых вы узнали от родственников.



Работа в группе

Разработайте проект Звезды. Изготовьте Звезду.

Индивидуальная работа

Пополни свой портфолио песнями-колядками со Звездой, информацией и рисунками о традициях в организации и проведении зимних праздников в родном селе или городе, рисунками используемых масок и костюмов. Собери тексты и сценарии народных представлений для устройства игры с масками (Коза, Лошадь, Лиса, Петух и т. д.).

1. Объясните символику обычаев, связанных с зимними праздниками.
2. Опишите смысл некоторых игр с масками.
3. Проанализируйте информацию и иллюстрации о традициях зимних праздников в родном селе (городе, зоне).



Рис. 4.9. Маска Глебуса Саинчука



Рис. 4.10. Маска Григоре Виеру



Рис. 4.11. Маска Иона Друцэ

4.2. Применение традиций народных масок в современном художественном творчестве

Глебус Саинчук — молдавский художник, применяющий в своём творчестве традицию народного театра масок.

Маски и шаржи в творчестве Глебуса Саинчука занимают особое место. Родившийся 19 июня 1919 года, художник известен как замечательный портретист, особенно прославившийся своей коллекцией масок, выполненных в технике *пэпье-маше*. Его персонажи масок — это широкий круг самых разных людей, современников художника.

Глебус Саинчук известен как живописец и график, но основа его творчества — маски, шаржи, карикатуры.

● Работа в группе

1. Нарисуйте шаржи на друзей и родных, подчеркнув их характерные черты.
2. Проанализируйте творчество мастера Глебуса Саинчука.
3. Кого из народных мастеров, известных своими масками для традиционных обрядов, вы знаете?

4.3. Материалы и инструменты для изготовления масок

Самые простые маски/костюмы зооморфного вида традиционно делались из шкуры соответствующего животного: козы, медведя, козла и т. д. Сегодня эти маски выполняют только из части меха животного, используя разные материалы: кусочки меха, дерево, стекло, цветные ленты, бобы фасоли, металлические пуговицы, лоскуты ткани и т. п.

Вид маски Козы совершенствовался на протяжении многих лет. Голову маски делали из дерева, по-

крытого заячьей или козьей шкуркой, челюсть подвижна и «клацает», когда её дёргают за верёвочку (рис. 4.12). Для изготовления маски используют козы рога или выстругивают рога из веток, уши делают из картона, глаза — из металлических пуговиц или стеклянных бус, а бороду — из меха. Маску дополняет костюм из коврика, на который нашиты полосы цветной бумаги, цветной ткани или камыш. Козу сопровождают маски стариков, сделанные из камыша, перьев, цветной ткани, бобов фасоли (для зубов). Козу может изображать и манекен, который несут в руках. В этом случае голову, сделанную из дерева или из материалов, используемых в технике папье-маше, украшают разноцветной бахромой и другими элементами (рис. 4.1, рис. 4.6).

Нужно отметить, что нет строгого образца изготовления маски козы или другого животного. Самое главное — творческое воображение каждого создателя.

● Работа в группе

Разработайте проект изготовления костюма, маски, которые можно будет использовать при проведении зимних праздников. Пополните свои портфолио разными способами изготовления масок и костюмов, которые надевают в вашем селе, городе или там, где живут ваши родственники.

4.4. Технология изготовления маски/костюма

При изготовлении маски/костюма можно использовать разные рабочие техники: *папье-маше*, аппликацию, лепку, коллаж и т. д. При изготовлении проекта маски/костюма учитывается традиционный вид, подлинная форма маски.

Из используемых технологий изготовления маски можно применить технику папье-маше, которую представим подробнее, но каждый учащийся может использовать ту технику, которая ему больше подходит. Для изготовления маски приготавливают клейстер, затем выполняют описанные далее этапы:

Приготовление клейстера:

1. Размешивают стакан холодной воды и 1/4 стака-



Горизонты познания

Маска — элемент магических ритуалов, с древнейших времен используемый в обрядах, посвященных плодородности стад и плодородию земли. Со временем маска стала использоваться в народных представлениях.



- Перед началом работы наденьте фартук.
- Клейстер нужно варить на маленьком огне, чтобы избежать брызг.
- Ножницы хранят с закрытыми лезвиями, передают их кольцами вперёд.
- В конце работы моют кисти и посуду, наводят порядок и проветривают помещение.

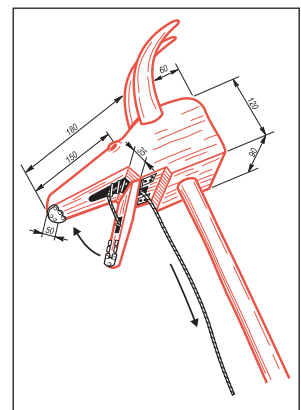


Рис. 4.12. Схема маски Козы



на пшеничной муки до получения однородной массы густоты сметаны.

2. Полученную смесь переливают в большую посуду, добавляют 5 стаканов горячей воды и ставят на огонь на 2-3 минуты, доводя до кипения при постоянном помешивании.

3. Дают остыть и затем используют.

Технологическая карта Изготовление маски Козы в технике папье-маше

Последовательность операций

1. Готовят форму (маску персонажа) из пластилина, гипса или глины.
2. Рвут полосы из газеты, жатой бумаги, цветной бумаги, лоскутов ткани, бумажных полотенец.
3. Форму маски кладут на большой лист вощёной бумаги и смазывают маслом.
4. Первый слой бумаги смачивают водой и прикладывают без клейстера или клея.
5. Подготовленные полосы опускают по очереди в клейстер и тут же клеят.
6. Маску формируют из слоёв бумаги. Для мелких деталей используют маленькие полосы бумаги.
7. Обминают пальцами, чтобы уменьшить избыток клейстера.
8. Последний слой можно сделать из белой бумаги, чтобы применить на нём после высыхания краску.
9. Оставляют высыхать на ночь, чтобы маска отошла от матрицы; шлифуют поверхность.
10. Маску красят и придают ей нужный вид (можно использовать пуговицы для глаз, кусочки меха — для бороды и т. д.).

● Материалы и инструменты

● Советы

- Пластилин, форма-шаблон, доска для лепки, нож для лепки, вода, клей, лоскуты ткани, кожа, кусочки меха, цветная бумага, жатая бумага, газеты, кисть, клейстер (клей), краска, текстильные нити, пуговицы, бусы и т. д.
- Чтобы добавить интересные формы, используют картон, лоскуты ткани и т. п.

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Прокомментируйте традиционную символику изготовленного костюма.
2. Оцените изготовленный предмет по качеству, эстетическому виду и полезности.
3. Опишите сказочных персонажей, характерных для Рождественских и новогодних обычаев.
4. Опишите игры: *Коза*, *Лошадь*, *Лиса* и др.
5. Какие обычаи соблюдаются во время зимних праздников в вашем родном селе, городе или там, где живут ваши родственники?



5. ВЯЗАНИЕ

После изучения этой главы вы

будете знать:

- свойства текстильных нитей, используемых при вязании;
- различные техники вязания;

будете уметь:

- разрабатывать проекты вязаных изделий;
- вязать спроектированные изделия, используя компетенции, приобретённые на уроках по таким предметам, как «Биология», «Математика», «Художественное воспитание»;

сформируете отношение к:

- качеству своей работы и работ одноклассников.

5

5.1. Разнообразие вязаных изделий

Каждое поколение находит в вязании новые возможности для творчества. Сегодня существует большой выбор ниток и моделей для вязания, способов комбинирования не только цветов и орнаментов, но и вязаных элементов с тканями, кожей, декоративными украшениями из самых разных материалов (бусами, пуговицами, стразами и т. п.).

Известно большое разнообразие вязаных изделий:

- *предметы одежды* (шарфы, шапки, варежки, носки, жакеты, пуловеры, платья, брюки, шали);
- *утилитарные предметы* (покрывала, чехлы для стульев, скатерти, варежки-прихватки);
- *декоративные предметы* (подушечки, подставки для салфеток, салфетки, игрушки) и т. д.

Вспомните, что вы учили в 5-м классе о пряже для вязания и об основных техниках вязания.

Ключевые слова

Накид
Технологические схемы
Условные обозначения



Рис 5.1. Различные вязаные изделия



Горизонты познания

Вискозу получают из дерева. Вначале дерево измельчают, затем варят в определённом растворе до получения густой пасты, которую пропускают через сито (фильеры) с маленькими отверстиями. Тонкие «нити» пасты «стекают» в чан со специальным раствором, где превращаются в эластичные нити. Так получают искусственные текстильные нити — *вискозный шёлк*. Затем нити наматывают на бобины. Искусственные текстильные нити получают сравнительно легко и без особых затрат.



Нити для вязания не должны быть слишком туго скручены. Они должны быть одинаковой толщины по всей длине, не обесцвечиваться при стирке, быть эластичными.

5.2. Материалы и инструменты для вязания

Удачное выполнение вязаного изделия в значительной мере зависит от качества выбранных ниток. Нитки могут быть из *натуральной шерсти, промышленной шерсти, хлопка, шёлка, вискозы*, а также *меланж, букле*, могут быть получены из распущенных вещей, их можно снова использовать.

На этикетке текстильных ниток обычно указано их происхождение. Если этикетка отсутствует, проверить, натуральные они или искусственные, можно, поднеся к концу нитки горящую спичку.

Хлопчатобумажные нити горят быстро, без пламени, у них запах горелой бумаги, а после горения остается зола. Шерсть же горит медленно, образуя чёрные комочки. Искусственные нити не горят, а плавятся.

Определение нужного количества петель

Чтобы выполнить вязаное изделие нужного размера, на спицы набирают определённое количество петель, которое меняется в зависимости от толщины нити и спиц.

Чтобы убедиться, что нити подходят для выбранной модели, свяжем образец, набрав 20 петель и



б

18 cm	38 M	2,5-4	👕	S	200 g
20 cm	36 M			M	400 g
				L	500 g
				c	F
				30	36

Рис. 5.2. Натуральные и синтетические нити (а). Информация на этикетке пряжи для вязания (б)

протянув 10 см. Легко прогладим образец через влажную ткань и закрепим булавками на ровной поверхности. Измерим сантиметровой лентой ширину образца.

Например, ширина изделия (шарфа) должна быть 20 см. Ширина образца 8 см. Значит, на 1 см вязания приходится $20:8=2,5$ петель. Для шарфа шириной 20 см нужно набрать: $2,5 \times 20 = 50$ петель, к которым прибавляем две петли по краям (в начале и конце каждого ряда) (рис. 5.3, а).

Число связанных в одном сантиметре рядов узнают, измерив образец по вертикали (высоте). Если в 10 см образца уместилось 40 рядов, в сантиметр войдет 4 ряда ($40:10=4$) (рис. 5.3, б). Набранные на спицы петли не считают при подсчете связанных рядов. Первым рядом считается уже связанный из петель, набранных на спицы.

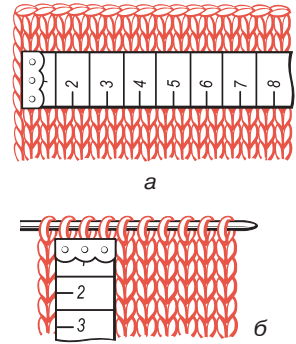


Рис. 5.3. Измерение образца для определения необходимого количества петель

5.3. Технологические схемы

Чтобы облегчить получение узора при вязании, в журналах и книгах по вязанию представлены схемы, по которым его можно связать. Они называются также *графическими* или *технологическими схемами*. Схемы содержат ряд условных обозначений, которые указывают способ вязания петель (рис. 5.4). В журналах и книгах по вязанию встречаются и другие условные обозначения, к которым прилагаются объяснения.

Группа условных обозначений, которые периодически повторяются в узоре, называется *раппортом*. Если известен раппорт узора, изделие можно связать правильно и быстро.

Схемы читают снизу вверх и справа налево (считая по части, которую вяжут) (рис. 5.5). Чтобы изделие было красивым и качественным, очень важно соблюдать схему его вязания.

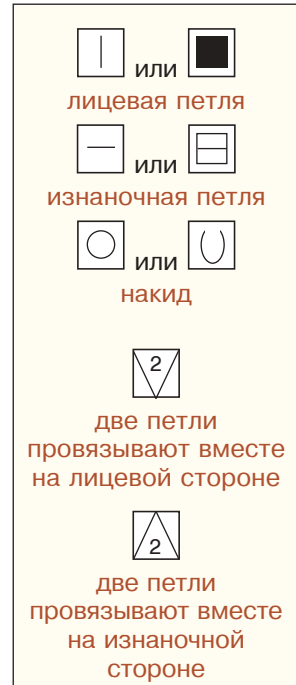


Рис. 5.4. Условные обозначения для технологических схем вязания

Индивидуальная работа

1. Составь 5-10 технологических схем вязания.
2. Свяжи 2-3 образца по схеме (высота каждого образца должна быть примерно 10 см).
3. Размести связанные образцы у соответствующих схем на листе для рисования.

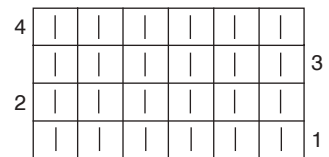


Рис. 5.5. Графическая схема для вязания ленивой вязкой

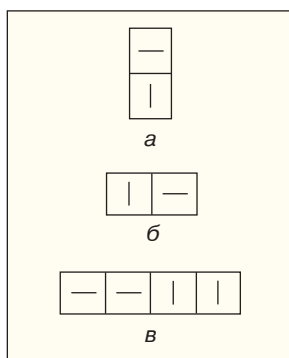
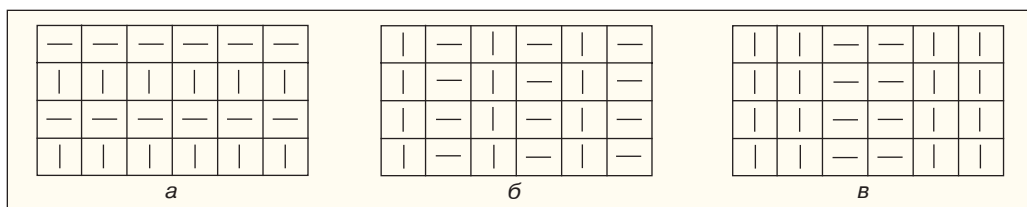


Рис. 5.7. Раппорты узоров:

а — чулочная вязка;
б — вязка резинкой 1x1;
в — вязка резинкой 2x2

Рис. 5.6. Технологические схемы вязания: а — чулочная вязка; б — вязка резинкой 1x1; в — вязка резинкой 2x2

● Работа в группе

Оцените правильность и аккуратность выполнения работ в следующей последовательности: опишите их, сравните, проанализируйте; скажите, где их можно использовать. Обоснуйте, правильно ли они выполнены или нет? Почему?

5.4. Способы вязания

А. Вязание с накидом

Накид — это петля, которую получают накидыванием нити на спицу, захватывая её спицей с лицевой стороны к изнаночной. Такие петли используются при ажурном вязании и выполнении сложных орнаментов. На месте накида в вязании образуется небольшое отверстие, которое помогает созданию выбранного орнамента.

Технологическая карта

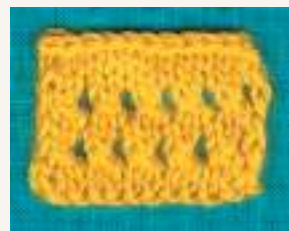
Вязание с накидом

Последовательность операций

1. Набирают на спицы 20 петель.
2. Крайнюю петлю захватывают правой спицей.
3. Вяжут следующие 9 петель лицевыми.
4. Делают один накид (рабочую нить накидывают на спицу, которой работают, словно бы образуя петлю) до выполнения следующей, 10-й петли. Ряд вяжут лицевыми петлями до конца.

Рисунки

● Советы



Смотри продолжение на с. 165

Продолжение

Последовательность операций

- 5. В следующем ряду все петли, в том числе и накиды, вяжут изнаночными. В том месте, где был сделан накид, образуется дырочка.
- 6. Чтобы увеличить диаметр дырочки, на спицу берут 2 или 3 накида.

Рисунки
• **Советы**



- Для ажурной вязки используют гладкие нитки, без пуха.
- Если выполнять накиды в определённой последовательности (например, по косой линии) получится ажурный узор, который подходит для вязания кофточек.

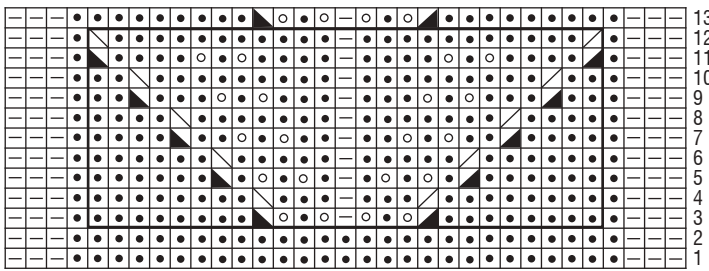


Рис. 5.8. Модель ажурной вязки



Горизонты познания

В Японии получены новые синтетические нити, которые, соприкасаясь с человеческой кожей, вырабатывают витамин С. Футболка из такой ткани может заменить по содержанию витамина С два лимона. Витамин С проникает в организм человека через кожу. Футболки из таких ниток уже продаются во многих странах.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект кармана, связанного с накидом.
2. Рассчитай количество петель, которые нужно набрать на спицы (количество петель должно делиться на 2, плюс 2 петли для симметрии краёв и плюс 2 крайние петли).
3. Нарисуй на листе в клеточку схему узора.
4. Найди раппорт узора.
5. Свяжи изделие по схеме. Представь проект.

Б. Рельефные вязаные узоры

Рельефное вязание можно использовать для предметов мужской и женской одежды разных моделей. Модель, связанную рельефом, можно выполнить рядами или комбинировать с ажурным узором. С помощью петель, образующих рельефный узор, на фоне вязки получают оригинальные комбинации.



Вещи, выполненные рельефом и чулочной вязкой, не гладят горячим утюгом, потому что они могут деформироваться.

Технологическая карта Рельефный вязаный узор**Последовательность операций**

1. Набирают на спицы 20 петель и вяжут образец из 10 рядов.
2. В середине образца (на 10-й петле) добавляют 4 накида (можно 3-4-5 накидов).
3. Поворачивают работу и провязывают только добавленные петли на лицевой стороне (4 петли).
4. Поворачивают работу и вяжут эти же петли на изнаночной стороне (4 петли).
5. Повторяют действие, указанное в пункте 3.
6. Последовательно убавляют 3 петли: 2 петли переносят, не провязывая, на правую спицу, 2 на лицевой стороне провязывают вместе, снимают петлю, полученную двумя снятыми на спицу петлями.
7. Продолжают вязание образца по схеме.

Рисунки**Индивидуальная работа**

1. Разработай проект вязанного рельефным узором изделия.
2. Нарисуй на листе в клеточку схему рельефного вязаного узора.
3. Подсчитай необходимое количество петель для вязания образца.
4. Свяжи образец рельефным узором.
5. Представь связанный образец.



Рис. 5.9. Шапочка, связанная рельефной вязкой

5.5. Техники вязания**А. Прибавление петель**

В процессе вязания изделий часто необходимо расширить полотно. Для этого нужно увеличить количество петель. Прибавление петель выполняется несколькими способами (см. технологическую карту).

Технологическая карта Прибавление петель

Последовательность операций

А. Прибавление петель с помощью накида:

1. Набирают на спицы 10 петель.
2. Вяжут два ряда лицевыми петлями.
3. В третьем ряду делают по накиду через каждые 2 петли.
4. В четвёртом ряду (с изнанки) провязывают накиды изнаночными петлями.
5. Вяжут два ряда чулочной вязкой.
6. Следующий ряд, с лицевой стороны, вяжут, как третий ряд, ряд с изнанки — как четвёртый.
7. Вяжут следующие два ряда чулочной вязкой.
8. Закрепляют образец.

Б. Две петли, связанные из одной

1. Набирают 10 петель на спицы.
2. Вяжут два ряда чулочной вязкой.
3. Через каждые 2 петли вывязывают 2 петли из одной: сначала одну петлю с лицевой стороны, потом из той же петли вяжут вторую петлю с изнанки. Вяжут модель, чередуя ряды: на лицевой стороне — как третий ряд, на изнаночной — как четвёртый.
4. Закрепляют образец.

В. Прибавление петли из нити между петлями:

1. Набирают на спицы 10 петель.
2. Вяжут два ряда чулочной вязкой.
3. Правую спицу проводят под нитью между основными петлями и вытягивают оттуда рабочую нить.
4. Следующие ряды вяжут таким образом: ряды на лицевой стороне — как третий ряд, на изнаночной — как четвёртый ряд.

Рисунки



Работа в группе

1. Выберите из технологической карты один вариант прибавления петель и выполните его. Обратите внимание на различие между способами прибавления петель.
2. Оцените работу друг друга (**группа I** оценивает работу **группы III** и т. д.).

Б. Вязание из пряжи двух цветов

При помощи нитей разного цвета можно изменить простую модель вязаного изделия или создать новый орнамент.

Вязанием из пряжи двух цветов можно получить вертикальные или горизонтальные полосы. Это самые простые цветные орнаменты. Во время вязания из пряжи двух цветов мотки держат в разных коробках на полу, чтобы не перепутались нитки.

Вспомните, что вы учили на уроках математики о горизонтальных и вертикальных линиях.

Технологическая карта Вязание из пряжи двух цветов**Последовательность операций****А. Вязание из пряжи двух цветов горизонтальными полосами**

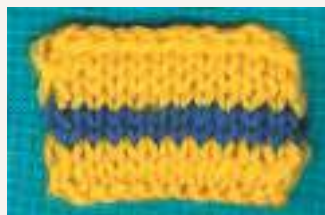
1. Набирают на спицы 20 петель из ниток первого мотка. Вязут 4 ряда чулочной вязкой.
2. Провязывают кромочную петлю пятого ряда ниткой из второго мотка.
3. Вязут пятый и шестой ряды нитками из второго мотка.
4. Ряды 7-10 вяжут ниткой из первого мотка.
5. Закрепляют последний ряд. Концы нитей прячут под петли связанного ряда.

Б. Вязание вертикальных полос или двуцветных вертикальных узоров

1. Набирают на спицы 20 петель.
2. Переводят кромочную петлю на спицу.
3. Вязут два ряда чулочной вязкой.
4. Привязывают нить другого цвета к нити из первого мотка.
5. Вязут две петли нитью другого цвета, затем две петли нитью из первого мотка. Процедура повторяется до конца работы.
6. Закрепляют петли последнего ряда. Нити срезают и прячут под связанный ряд.

- **Материалы, рисунки**
- **Советы**

- Два мотка с нитками разного цвета; спицы.



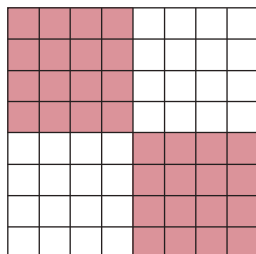
- Концевую нить образца не оставляют ни слишком свободной, ни слишком затянутой.



- Чтобы добиться чёткой цветовой границы, работу другим цветом начинают в рядах, связанных лицевыми петлями.



а



б



в

Рис. 5.10. Модели, связанные из пряжи разного цвета: а — изменение цвета нитей (на изнанке работы); б — схема модели; в — образец, связанный «квадратами»

Индивидуальная работа

1. Скомбинируй в вязании два цвета пряжи. Обрати внимание, какие цвета пряжи лучше сочетаются.
2. Свяжи один образец из двух цветов пряжи горизонтальными полосами и один образец вертикальными полосами.

5.6. Круговое вязание*

У кругового вязания несколько преимуществ:

- у изделий, связанных таким способом, нет швов, поэтому они более прочны;
- изделие выполняется на лицевой стороне, и в процессе вязания можно постоянно следить за качеством работы.



Рис. 5.11. Модели шапочек

А. Вязание шапочки

Технологическая карта Вязание шапочки

Последовательность операций

1. Снимают две мерки сантиметровой лентой:
 - а. окружность головы (размер шапочки) (примерно 52-54 см);
 - б. глубину шапочки (примерно 32-34 см).
2. Набирают на спицы 72 петли (эта цифра может меняться в зависимости от размера шапочки, плотности вязки и толщины нитки, которой вяжут).
3. Провязывают 10-15 рядов резинкой.
4. Вяжут на лицевой стороне вкруговую чулочной вязкой.
5. Убавляют по петле через каждые 4 связанные петли, пока на спицах не останется 36 петель.
6. Провязывают по две петли вместе, сокращая таким образом наполовину общее количество петель.
7. Сбрасывают петли со спицы, обрезают нитку, оставляя 50 см в длину, продевают нитку в иголку, затем проводят её через все петли и закрепляют их.

- **Материалы, рисунки**
- **Советы**



- Чтобы связать комплект из шапочки, варежек и шарфа, нужно 450 г шерсти. Работают спицами № 3,5.

Б. Отделка изделий помпонами

Помпоны — элементы отделки некоторых вязаных изделий (шапочек, шарфов и т. д.).

Помпоны делают при помощи двух картонных колец внешним диаметром 4,5 см и внутренним диаметром 1,5 см. Кольца накладывают друг на друга и покрывают шерстяными нитками (рис. 5.12).

Нитки разрезают по краю круга, а в пространстве между кольцами связывают прочной нитью.

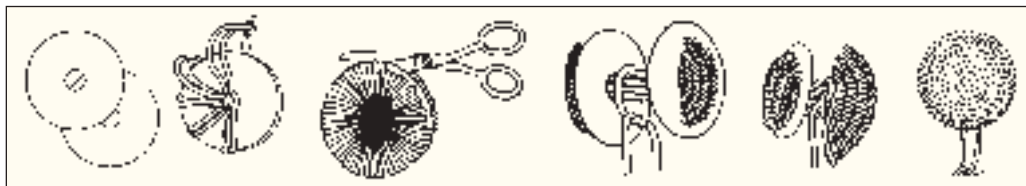


Рис. 5.12. Изготовление помпона

Индивидуальная работа

1. Свяжи шапочку и укрась её помпоном.
2. Представь шапочку одноклассникам с эстетической, функциональной, экономической сторон и точки зрения качества.
3. Где ещё можно использовать помпон?
4. Пополни свой портфолио подходящими моделями вязаных шапочек с помпонами.

Работа в группе

1. Спроектируйте модель вязаной шапочки.
2. Снимите друг с друга мерки для вязания шапочки.
3. Составьте узор вязания шапочки (резинки, верхней части).
4. Свяжите каждый по образцу. Рассчитайте количество петель для шапочки.

В. Вязаные варежки

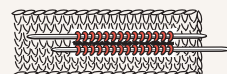
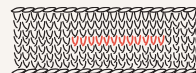
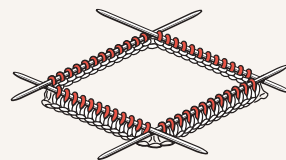
Технологическая карта Вязание варежек

Последовательность операций

1. Набирают на спицы 56 петель.
2. Провязывают ряд резинкой 2x2.
3. Распределяют петли поровну на 4 спицы.
4. Конец нитки, оставшейся в начале вязания, захватывают вместе с ниткой из мотка, образуя круг.
5. Вяжут 5-6 см резинкой на лицевой стороне.
6. Вяжут круговую 5-8 см рядов лицевыми петлями.
7. На 3-й спице (для правой варежки) вяжут 4 петли лицевыми, потом следующие 10 петель вяжут ниткой другого цвета.

- **Материалы, рисунки**
- **Советы**

- 80-100 г шерстяных ниток, 5 спиц.



См. продолжение
на с. 171

Продолжение

Последовательность операций

- **Материалы, рисунки**
- **Советы**

8. Провязывают 8-10 см, затем убавляют петли по 2; в конце ряда на спицах 1 и 3 и в начале ряда на спицах 2 и 4.
9. Когда на спицах остаётся по 2 петли, нить обрезают, пропускают через петли и закрепляют на изнаночной стороне.
10. Для вязания большого пальца варежки захватывают нить другого цвета и петли набирают на спицу.
11. Вязут с основания пальца, увеличивая количество петель до 22.
12. Распределяют петли на 3 спицы и вязут 2-3 см, затем закрепляют в конце каждой спицы по 2 петли лицевыми петлями.
13. Левую варежку вязут так же, но большой палец выполняют на 4-й спице.



Работа в группе

1. Выберите по «учителю» в каждой группе (это может быть учащийся, связавший образцы правильно и аккуратно). Выбранные «учителя» соберутся и определяют задачи для каждой группы.
2. Распределите задания в группе. Составьте проекты вязаных варежек: резинкой и чулочной вязкой — **I группа**; в два цвета, горизонтальными полосами — **II группа**; ажурных (с накидом) — **III группа**; в два цвета, вертикальными полосами — **IV группа**. Свяжите варежки.



Вязаные шерстяные вещи нужно стирать и полоскать в тёплой воде. Их нельзя сушить под прямыми солнечными лучами.

Оценивание

1. Каковы преимущества кругового вязания?
2. Представьте модели связанных вами шапочек и выберите две наиболее удачные. Обоснуйте выбор.
3. Разместите на стенде модели варежек, связанных в группах.
4. Проанализируйте работы.
5. Обсудите возможности вязания шапочек и варежек горизонтальными полосами. Какие цвета вы бы выбрали для работы?



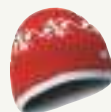
1. Назовите вязаные предметы, в которых можно использовать основные техники вязания: *изнаночными петлями, лицевыми петлями, накидом, резинкой.*
2. Составьте графическую схему для вязания в два цвета по горизонтали, чередуя изнаночные и лицевые петли.
3. Заполните пропуски:
Чтобы граница между цветами была чёткой, работу другим цветом начинают в _____ рядах.
Хлопчатобумажные и льняные нити используются для вязания (время года) _____ вещей.
Группа периодически повторяющихся условных обозначений называется _____.
Бахрома и помпоны – элементы _____ вязаных изделий.
4. Укажите в отведённых квадратиках буквой П правильное утверждение и Н – неправильное:
 - Технологические схемы вязания состоят из условных обозначений.
 - Модель вязаного изделия нельзя изменить при помощи ниток разного цвета.
 - Вязаные шерстяные вещи после стирки нужно сушить на солнце.
5. Напишите в клетках с вопросами этапы изготовления вязаного изделия:

Снимают
мерки

?

?

?



6. Сформулируйте вывод о роли вязания спицами в жизни современного человека.
7. Выберите связанные вами вещи и организуйте выставку в классе (школе).
8. Рассмотрите предложенные рисунки и укажите стрелками связь между ними.





6. ВЯЗАНИЕ КРЮЧКОМ

После изучения этой главы вы:

будете знать:

- традиционные и современные области использования связанных крючком деталей и изделий;
- материалы, формы, украшения, используемые в изготовлении вязанных крючком изделий;

будете уметь:

- разрабатывать проекты вязанных крючком изделий, соблюдая техники вязания, и обосновывать выбранные проекты решения, используя знания, приобретённые на уроках по таким предметам, как «Биология», «Математика», «Художественное воспитание»;

сформируете отношение к:

- сбору, хранению и применению традиционных связанных крючком предметов.

6

6.1. Вязание крючком — традиционное народное ремесло. Разнообразие связанных крючком изделий

Среди традиционных народных ремёсел известно и вязание крючком. С древнейших времён люди украшали одежду и дом вязаными предметами и деталями. Искусство вязания крючком и сегодня очень ценится.

Вспомните, что вы учили в 5-м классе о материалах и инструментах, необходимых для вязания крючком.



Нитки для вязания крючком проверяют следующим образом: срезают с мотка нитку длиной 40-50 см, складывают пополам и дают ей отвиснуть. Если эти две нитки скрутятся, значит связанная вещь деформируется. Для вязания выбирают нити, которые не скручиваются.

Рис. 6.1. Связанные крючком вещи

Вспомните изученные в 4-м классе свойства текстильных нитей: качество, цвет, толщина и др.

Материалы и инструменты

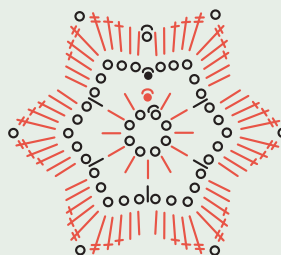
Крючок выбирают в зависимости от материала, с которым работают. Нитка должна быть в 1,5-2 раза толще, чем глубина бородки крючка.

В традиционном искусстве вязания крючком используются натуральные текстильные нитки растительного (конопляные, хлопчатобумажные, льняные) и животного происхождения (нитки из шерсти овцы, козы, кролика; шёлковые). Позже появились искусственные нити (синтетические): акриловые, ацетатные, вискозные и т. д., которые чаще всего используются в сочетании с натуральными. До начала XX века крючком вязали по описаниям орнамента. Первые графические схемы были составлены японцами. *Графическая схема* — это изображение орнамента условными знаками.

Схема 6.1. Условные знаки в графической схеме для вязания крючком

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

- ; ● – воздушная петля;
- ∩ – полустолбик/соединительный столбик;
- | – столбик без накида;
- † – столбик с накидом;
- ‡ – столбик с двумя накидами.



Нормы гигиены и безопасности труда:

- вязальный крючок нужно хранить в чехле или коробке; его не держат в карманах одежды;
- графическую схему, по которой работают, кладут перед собой, на стол;
- прежде чем начать работу, вымойте руки с мылом;
- во время вязания сидите на стуле, держа прямо спину;
- свет должен падать на схему и на изделие слева или сверху.

6.2. Круговое вязание крючком

Вспомните, что вы учили в 5-м классе о разнообразии орнаментальных мотивов: геометрических, фито-морфных, зооморфных и т. д.

Украшение вязаных изделий очень разнообразно. Вязаные орнаментальные мотивы отличаются от зоны к зоне, от местности к местности. Обычно орнаменты вязаных изделий симметричны и периодически повторяются (раппорт). Изделия могут быть связаны целиком или состоять из нескольких связанных деталей (квадратной, круглой формы и т. д.), соединённых иглой или крючком.

Модели круглой формы (розетки) и некоторые квадратные модели вяжут вкруговую, только с лицевой стороны изделия (рис. 6.2).

Чтобы связанное изделие отвечало требованиям качества, оно должно быть:

- связано точно по графической схеме;
- выполнено равномерно, одной ниткой;
- выполнено одним и тем же крючком.

В графических схемах изделий, связанных вкруговую, каждый ряд нумеруется у петель подъёма, набранных вначале.



Рис. 6.2. Модель розетки

Технологическая карта Вязание вкруговую

Последовательность операций

1. Цепочку из 6-ти воздушных петель (в. п.) замкнуть в круг с помощью соединительного столбика (соед. ст.)
2. 1-й ряд: 1 в. п. подъема; 9 ст. б/н в получившееся кольцо; ряд закончить с помощью соединительного столбика (соед. ст.).
3. 2-й ряд: 3 в. п. подъема; 1 в. п.; 1 ст. с/н в 1-ю петлю подъема; *1 в. п.; 1 ст. с/н; 1 в. п.; 1 ст. с/н в следующий ст. б/н предыдущего ряда*. Повторить от * до * 8 раз. Всего 10 раз. Ряд закончить соединительным ст.

* — раппорт.

4. Продолжают вязать по схеме 3, 4, 5, 6, 7 ряды.

Будьте внимательны при вязании соединительных столбиков (полустолбиков)!

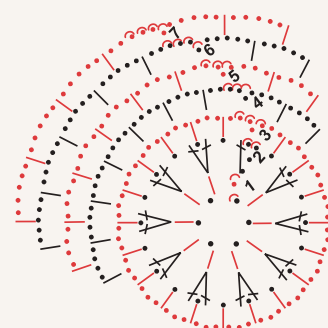
5. Последний ряд розетки можно украсить пико.



Рисунки

Условные обозначения:

- — воздушная петля (в. п.);
- | — столбик без накида (ст. б/н);
- † — столбик с накидом (ст. с/н);
- ⤿ — соединительный столбик (полустолбик) (соед. ст.)



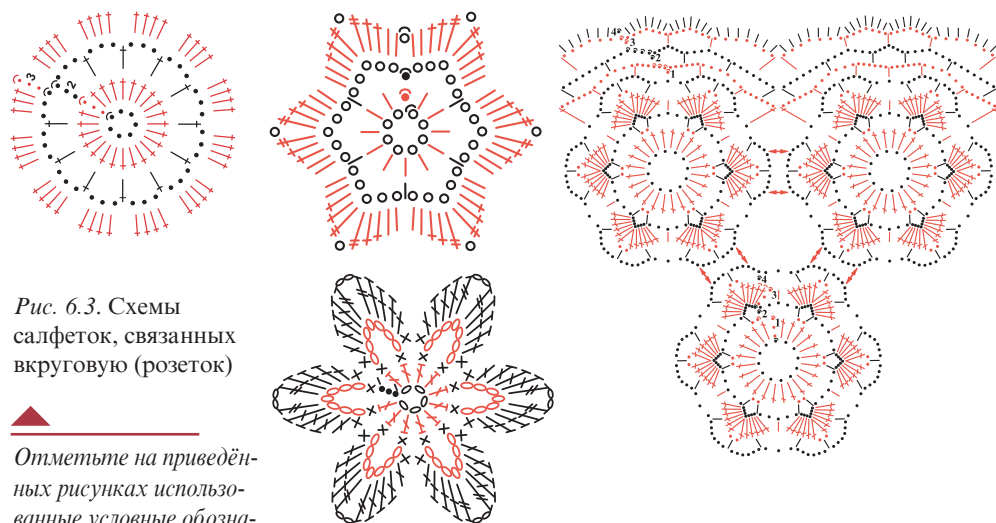


Рис. 6.3. Схемы салфеток, связанных крючком (розеток)

Отметьте на приведённых рисунках использованные условные обозначения и назовите их.

Салфетку стирают, крахмалят. Гладят с изнанки через влажную ткань. Потом расправляют, закрепляют булавками и оставляют высыхать. Чтобы избежать ржавых пятен, каждую булавку обёртывают ватой.

Работа в группе

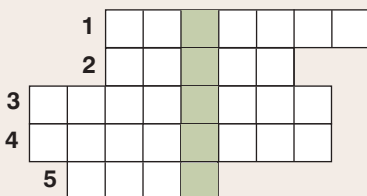
1. Разработайте проект вязаной розетки.
2. Составьте технологическую карту и графическую схему розетки.
3. Подберите необходимые материалы и инструменты.
4. Свяжите каждый по розетке согласно составленной графической схеме:
 - а. разместите схему розетки посередине постера и закрепите связанные каждым учащимся розетки вокруг схемы;
 - б. выставьте постеры;
 - в. пройдите по очереди перед каждым постером и обсудите предложенные одноклассниками решения;
 - г. напишите замечания и комментарии по каждому проанализированному постеру;
 - д. ещё раз обсудите в группе результаты вашего труда и предложите варианты использования связанных розеток.
5. Представьте проекты.

1. Назовите несколько норм гигиены и безопасности труда при вязании.
2. Какими условными знаками вы составите схему розетки из 5 рядов?
3. Какими элементами вы украсите последний ряд связанной розетки?



Учимся, играя

Заполните квадратики, и вы прочтёте в выделенном столбце слово, означающее графическое изображение, по которому вяжут изделие.



1. Женский треугольный головной убор, украшенный связанным кружевом.
2. Вязальный крючок держат в коробочке или ...
3. Небольшая скатерть.
4. Слово, которое пришло к нам из латинского языка и означает *украшение, узор*.
5. С ушком, но не слышит.

Технологическая карта

Тапочки из квадратных элементов, связанных вкруговую

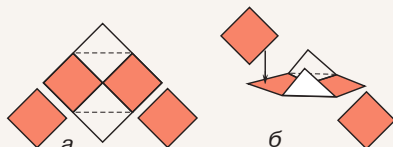
Последовательность операций

1. Размеры квадрата определяют следующим образом: а) измеряют длину стопы (Д ст.), полученную мерку делят на 2 ($Д ст.:2=D$, где D является диагональю квадрата).
2. Вяжут 4 квадрата по схеме (г) и 2 квадрата короткими столбиками (в).
3. Квадраты соединяют иглой (с изнанки) или столбиками без накида (на лицевой стороне тапочек).

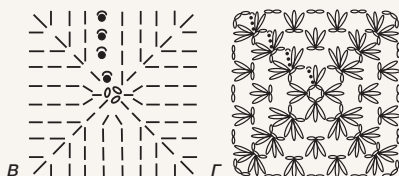


- **Материалы и инструменты**
- **Советы, рисунки**

- Шерстяные нитки, крючки № 2 и 5, игла с широким ушком.
- Условные обозначения:
 - — воздушная петля (в. п.);
 - | — столбик без накида (ст. б/н);
 - ; † — столбик с накидом (ст. с/н);
 - ⤿ — соединительный столбик (полустолбик) (соед. ст.)



- Квадраты в схеме в можно связать и линейно.



Индивидуальная работа

1. Свяжи детали тапочек по графической схеме.
2. Предложи другие варианты использования этих деталей.
3. Разработай проект изготовления изделия, составленного из квадратных элементов, связанных вкруговую.





1. Установите связь между геометрическими фигурами и названиями изделий со схожими формами: *прямоугольник, квадрат, круг, шестиугольник, треугольник* – *салфетка, шарф, скатерть, шаль, салфеточка*.
2. Назовите техники вязания крючком и основные элементы вязания крючком.
3. Какие нормы гигиены и безопасности труда необходимо соблюдать при вязании?
4. Пометьте в отведённых квадратиках буквой П — правильные утверждения и Н — неправильные.
 - Крючки нумеруются с 0 до 18.
 - Тонкие крючки используются при вязании изделий из толстой шерсти.
 - Цепочка в начале вязания образована из столбиков с накидом.
5. Как читаются ряды в схемах изделий, связанных вкруговую?
6. Что случится, если не соединить ряды, связанные вкруговую? Каким элементом вязания соединить их?
7. На стенде выставлены салфетки, связанные вкруговую и линейно. Чем отличаются графические схемы этих изделий?
8. Опишите изделия, представленные на рисунке. Как вы думаете, какие подходят для современного интерьера и современного стиля одежды? Почему?





7. ТЕХНОЛОГИЯ ПЛЕТЕНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ВОЛОКОН

После изучения этой главы вы:

будете знать:	<ul style="list-style-type: none"> ● свойства предметов, сплетённых из растительных волокон; ● этапы проектирования изделий, сплетённых из растительных волокон;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none"> ● разрабатывать проекты изготовления работ из растительных волокон;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none"> ● ценности изделий из растительных волокон.



Техники и способы плетения из различных растительных волокон

А. Плетение из соломы

Плетением из соломы, возникшим ещё в неолите, вначале занимались в основном женщины, потому что этот труд требует большой скрупулёзности, сноровки и развитого эстетического чувства.

При плетении разных изделий учитывают свойства соломы, такие как эластичность, блеск, прочность, цвет, длина. Солому собирают, когда зерновые созрели, стали бело-желтоватого цвета: пшеничную и овсяную — в конце июня — середине августа, ржаную — в июле.

Солому срезают у самой земли и оставляют на солнце на 1-2 дня, чтобы она стала одного цвета. Затем соломинки разрезают на отрезки между узлами и очищают от листьев, потому что при плетении они используется только в очищенном виде. Позже солому рассортировывают по 7-8 категориям в зависимости от использования.

Из пшеничной, ржаной и овсяной соломы плетут шляпы для мужчин и женщин. Из белой или жёлтой пшеничной соломы плетут жёсткие шляпы.

Б. Плетение предметов из соломы

Изготовление предметов из соломы предполагает прохождение нескольких этапов: подготовку соломы, выбор предмета для изготовления и образца плетения;

Ключевые слова

- Блеск
- Прочность
- Эластичность
- Гладкое плетение в три стебля с двумя осями
- Ось

Угадай

- Идёт по соломе* – не шуршит,
- Идёт по воде* – не тонет,
- Идёт по огню* – не горит.



Рис. 7.1. Декоративное панно



Рис. 7.2. Декоративное панно

Кто молотит, а кто в соломе лежит.

(Пословица)

графическое изображение предмета и непосредственно его изготовление. Готовят солому к работе следующим образом: чтобы сухая солома стала мягкой, эластичной и прочной, её помещают в посуду, кладут на неё груз (чтобы не всплывала), наливают кипятка и оставляют на 30-40 минут. Затем солому вынимают из воды, встряхивают и помещают в полиэтиленовый пакет.

Гладкое плетение можно выполнять в форме косички или цепочки из трёх соломинок, сплетённых на двух осях. Для плетения в форме косички одну соломинку сгибают в форме буквы „V“, а другую помещают в центре согнутой.

Пшеничную солому используют не только на корм и подстилку для скота, из неё делают также картон и упаковочную бумагу.

Технологическая карта

Гладкое плетение в три стебля с двумя осями

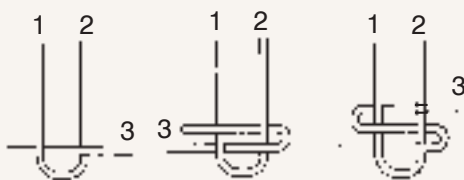
Последовательность операций

А. Плетение ленточки (косички)

1. Сгибают стебель вдвое так, чтобы его части были параллельными.
2. Сплетают с другим стеблем, который проходит перпендикулярно сначала над каждой из сторон согнутого стебля, а затем под ними.
3. Сплетённую ленточку вываривают в посуде с водой 30 минут, затем дают ей стечь и оставляют остывать.
4. По полученному плетению легко постукивают молоточком (деревянным), пока оно не выпрямится.
5. Со сплетённой ленточки удаляют остатки соломы в местах соединения, чтобы они не были видны.

- **Материалы, рисунки**
- **Графическое изображение**
- **Советы**

- Стебли соломы; 18 см ленточки, сплетённой в 3 стебля шириной 1,0-1,4 см; ножницы; игла толщиной 0,3-0,5 мм и 5-8 см длиной, нитки № 20 (белые нитки можно покрасить луковой шелухой); утюг.



- Если стебель соломы закончился, продлить его можно таким образом: конец заканчивающегося стебля соломы длиной в 1 см вводят в следующий стебель соломы для продолжения работы.



Технологическая карта Плетение в четыре стебля

Последовательность операций	Графическое изображение Материалы и инструменты
<p>1. Солому замачивают в горячей воде на 30-40 мин.</p>	<p>16-20 соломинок из центра стебля, нитки, игла.</p> 
<p>2. Закрепляют стебли (1-3).</p>	
<p>3. Плотнo сплетают 20-30 см, сначала по 2 слева, затем по 2 справа (4-7).</p>	
<p>4. Сгибы на концах закрепляют под углом и придавливают большим пальцем руки.</p>	
<p>5. Работу продолжают до получения косички нужной длины (8-9).</p>	
<p>6. Сплетённую косичку выпрямляют (придавливают) деревянной скалкой.</p>	
<p>7. Концы косички сшивают иглой с ниткой и изготавливают модель спроектированного изделия.</p>	
	 

Индивидуальная работа

1. Сплети из соломы часть косички (ленточки) в три или четыре стебля, которую продолжишь плести дома.
2. Разработай проект изготовления работы из соломенных косичек.
3. Выполни работу в соответствии с проектом.
4. Пополни свой портфолио изображениями сплетённых из соломы изделий.

Не подкладывай к огню соломы.

(Пословица)



Высохнув на солнце, предметы и фигурки из растительных волокон становятся тоньше и, если перевязаны недостаточно туго, обмотка или узел могут сползти.

● Работа в группе

Работайте парами

1. Сделайте эскиз оригинального предмета, который можно изготовить из сплетённой из соломы косички.
2. Представьте, проанализируйте, прокомментируйте сделанные вами и вашими одноклассниками эскизы.

Технологическая карта

Изготовление соломенного ангелочка

Последовательность операций

1. Основу пучка из 20 соломинок тесно перевязывают ниткой.
2. Солома делится надвое.
3. Соломинки обматывают вокруг узла.
4. Вводят длинную соломинку («руки») и скрученный или сплетённый шнур из 2 соломинок («нимб», б) и всё связывают ниткой («голова»).
5. «Крылья» (в) делают из 10 соломинок, закреплённых посередине и срезанных под углом ножницами.
6. «Крылья» вводят в пространство между соломинками и связывают на расстоянии 3 см ниткой («туловище» и «крылья»).
7. Подравнивают ножницами нижние края «рубашки» (чтобы были одной длины).

- **Материалы и инструменты**
- **Графическое изображение**
- **Советы**

- Солома, прочная нить, ножницы, игла.



- Ангелочка можно сплести из комбинированных материалов — кукурузных обёрток и соломы.
- Соблюдайте правила безопасности труда при работе с иглой и ножницами.

● Работа в группе

1. Разработайте проект изготовления работы: **группа I** — фигурки из комбинированных материалов (кукурузные обёртки и солома); **группа II** — ангелочка; **группа III** — предмета на выбор; **группа IV** — изделия из сплетённой из соломы косички в четыре стебля.
2. Изготовьте спроектированные изделия.
3. Представьте проекты одноклассникам.



1. Заполните пропуски:
 - а. Пшеничную и овсяную солому собирают в конце ... – середине...
 - б. Солому помещают в ... на хранение.
 - в. Сплетённые из соломы косички выпрямляют ...
2. Назовите несколько сплетённых из соломы предметов и объясните, для чего они используются.
3. Отметьте в отведённом месте номер, который указывает правильный порядок операций подготовки соломы к работе:
 - с соломы стряхивают воду;
 - помещают в посуду, кладут на неё груз;
 - кладут в полиэтиленовый пакет;
 - держат в кипятке 30-40 минут.
4. Прокомментируйте утверждение:
Во время работы с растительными волокнами нужно непременно соблюдать нормы безопасности труда.
5. Объясните функциональное назначение представленных на рисунках предметов.





8. ИСКУССТВО КЕРАМИКИ

После изучения этой главы вы

8

будете знать:

- историю возникновения и развития искусства керамики;
- утилитарное назначение керамической посуды;
- терминологию ремесла;

будете уметь:

- разрабатывать проекты изготовления керамических изделий;
- формовать глиняные предметы, используя разные техники;
- изготавливать работы в соответствии с требованиями эстетики, качества, функциональности;

сформируете отношение к:

- освоению национального достояния и традициям;
- сотрудничеству и общению в группе.

Ключевые слова

Ангоб
Глазурь
Грубая керамика
Тонкая керамика

8.1. Развитие ремесла и искусства керамики

Древнейшие вещи из керамики (горшки, миски, чашки) были найдены в Индии, Египте, Китае и Малой Азии. Они относятся к IV—III векам до н. э.

В Молдове гончарное ремесло и украшение глиняной посуды отмечено влиянием древней местной культуры, а также керамики соседних народов. Так, от гетов было перенято украшение сосудов и посуды углублённым рельефом и орнаментом; от фракийцев — стилизованными изображениями людей. Под влиянием скифской культуры появились зооморфные статуэтки; культуры Кукутень (Трипольской) — изображения богов. Первые керамические предметы можно разделить на две категории: грубая посуда для приготовления еды и тонкая — для её подачи.

Вначале гончарное дело было ручной работой, семейной, занимались им в основном женщины. С появлением гончарного круга, требующего силы, этим ремеслом начали заниматься и мужчины.

Молдавская керамика XIV—XVII веков выполнена из зелёной, красной или белой глины на гончарном круге. Мастера-гончары знали способы обжига керамики.



Первыми обнаруженными глиняными предметами были корзины, сплетённые из прутьев, смазанных смоленной глиной, чтобы из них не просыпалось зерно. Когда несколько корзин случайно попали в костёр, прутья выгорели, осталась только глиняная обмазка. Оказалось, для хранения продуктов и вещей её достаточно. Без прутьев можно обойтись. Так и возникло гончарное ремесло. Позже стенки сосудов формовали из глиняных жгутов, накладывая их друг на друга снизу вверх (шнуровая техника).



Рис. 8.1. Керамические предметы:
 а — бурлуй для воды,
 б — горшок, выполненный в шнуровой технике;
 в — миска

8.2. Традиционные орнаментика и цветовая гамма

Для цветовой гаммы традиционной керамики характерно небольшое количество цветов. Красный цвет разных оттенков указывает на продолжение римской традиции; жёлтый, зелёный, белый заимствованы в Византии; чёрная керамика унаследована от даков.

Декорирование можно сделать на мокрой посуде или после первого обжига в печи: традиционным способом, *ангобом*, или современным — керамическими *глазурями*.

Красный цвет получают от земли, богатой окисью железа. Землю сушат, мелко измельчают, просеивают и замачивают. Так появляется вязкая жидкость, которую процеживают через ткань или сито, получая блестящее вещество.

Чёрный цвет получают от глины, добытой в месте размыва земли после дождя.

Зелёный — от шлака, полученного обжигом в печи медной проволоки. С этого шлака снимают корку, измельчают, перемалывают и смешивают с глиной.

Белый получают от извести, смешанной с белым горным камнем, обожжённым и измельчённым.

Жёлтый — от редкой глины, смешанной с красной.

Форма керамических сосудов напоминает туловище человека названиями своих частей: *ножка*, *тулово*, *ручки*, *шейка* — *горло*, *устье* и т. д.



Горизонты познания

Благодаря полному обжигу в электрической печи сформованная из одного и того же глиняного теста посуда может приобрести разный цвет. Так, при температуре 600-1000°C она становится красной, при 1200°C — оранжевой, при 1300-1500°C — белой. При неполном (задымленном) обжиге на дровах, когда выход дыма перекрывается, при 900°C достигается чёрный цвет.



Keramos (с греческого) — глина. Keramikë — гончарное искусство.



Вспомните, что вы учили в 5-м классе о цветах и орнаментах, используемых в традиционных ремёслах нашего народа.

8.3. Центры традиционной керамики

Сегодня во многих местностях Молдовы работают центры керамики: в Цигэнешть (Стрэшенский район), Чинишеуць (Резинский район), Ходжинешть (Кэлэрашский район), Юрчень (Ниспоренский район), Унгень и др.

Чинишеуць славятся зооморфными и антропоморфными фигурками, горшками, кувшинами, вазами, мисками и т. п.

Унгенский завод художественной керамики был создан на базе гончарного центра села Николаевка (Унгенский район). Он производит самые разнообразные изделия: посуду, декоративные предметы, предметы домашнего обихода и т. д. В этом регионе сохранилась семейная традиция гончарства. Мастера-керамисты Республики Молдова организуют ярмарки и выставки и в нашей стране, и за рубежом.

Во все времена керамические изделия имели самое разное назначение (схема 8.2).



Горизонты познания

Перед началом поста часть посуды складывали, чтобы постная еда не попала по ошибке в посуду, в которой готовились мясные блюда. Посуду собирали в глубине двора и разбивали палкой, заменяя её потом новой. Уничтожали даже сучковатый ствол для сушки горшков (*препеляк*), чтобы не осквернить новую посуду.

Не боги горшки обжигают, а люди.

(Пословица)

Схема 8.2. Разнообразие керамических предметов





Рис. 8.2. Работы, представленные на ярмарке керамики



Рис. 8.3. Горшок с двумя ручками



Рис. 8.4. Декоративное панно



Горизонты познания

Орнамент, составленный из волнистых, зубчатых линий, зачастую комбинированных с цветами, назывался *кэ-лиця околитэ*, *кале ку флорь* и символизировал пожелание доброго пути путешественнику.

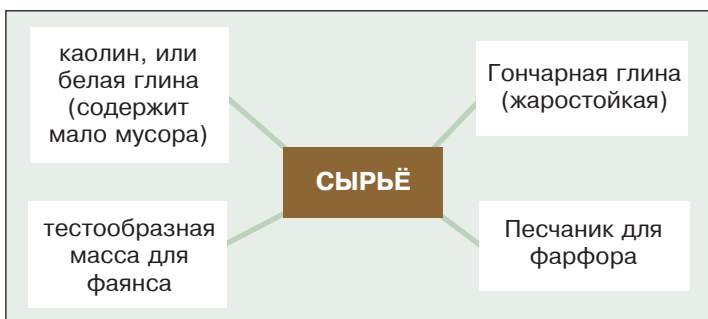
Наиболее известные керамисты Молдовы:

- Любомир Йорга, Николае Сава; художник Михаил Гратий (мун. Кишинэу);
- Еужен Вакарчук, Василе Гончар (Ходжинешть);
- семья Зингалюк (Чинишеуць);
- Юрие Кукуету (Дрокия).

8.4. Материалы и инструменты

Гончары добывают глину в специальных местах, называемых *глинищами*. Сырьё для производства керамики может быть разного состава и, в зависимости от этого, разного назначения (рис. 8.3):

Схема 8.3. Сырьё для производства керамики



Чаще всего используется жёлтая или серая глина, добытая из старых русел рек.

После добычи глину готовят к работе:

- очищают от мусора (просеивают через сито для глины);
- смешивают с 25% просеянного песка (чтобы усилить её пластичность);

- смешивают с 30% воды (для густоты);
- вымешивают и формуют глиняные комки;
- глиняные комки хранят в полиэтиленовых мешках и периодически сбрызгивают водой.

● Работа в группе

1. Приведите примеры блюд, которые можно приготовить в керамической посуде.
2. Разработайте проект:
 - графически изобразите глиняный сосуд;
 - нарисуйте орнаменты, которые украсят сосуд;
 - представьте проект и обоснуйте его использование.
3. Подготовьте сырьё для практического выполнения спроектированного сосуда.

8.5. Техники работы

Элементарные процессы формовки состоят в *надавливании, смятии, сжатии, катании* глины в ладонях или на доске. Таким образом из одного куска глины получают разные геометрические фигуры (шар, куб, призму, конус) или элементы, похожие на природные.



Рис. 8.5. Керамические фигурки

Нормы гигиены и безопасности труда:

- рабочая мастерская должна быть светлой, проветриваемой, оборудованной мебелью и полками для сушки и хранения работ;
- печь для обжига керамических изделий должна размещаться в специальном помещении, отдельно от рабочей мастерской;
- прежде чем начать работу, наденьте фартук, чтобы защитить одежду;
- ножницы держат закрытыми на столе и передают только кольцами вперёд;
- ножики, стеки, вилки (расчёски) и другие острые инструменты передают ручкой вперёд;
- в конце работы приводят в порядок рабочее место, остатки глины помещают в полиэтиленовые пакеты, моют руки.



Вспомните, что вы знаете о плоских геометрических фигурах и геометрических телах.



Подходящая для керамики глина должна быть: эластичной, однородной, определённой влажности и очищенной от мусора.



До поры и кувшин по воду ходит.

(Пословица)



Орудия и инструменты для обработки глины — ножики, острые стеки, валики, струна для резки глины (провода) — содержатся чистыми и сухими.

Маленькие сосуды делают из простого кома глины, углублённого и утончённого до желаемой формы, а большие сосуды можно изготовить путём наклеивания глиняных жгутов один на другой (шнуровая техника).

Изготовление посуды без гончарного круга предполагает несколько этапов: рисуют эскиз (или графическое изображение); раскатывают глину в лист необходимой толщины; изготавливают составные части будущего сосуда; приклеивают стенки ко дну сосуда и стенки друг к другу; приклеивают крышку; наносят или процарапывают декоративные мотивы; затем следуют отделка; сушка; первичный обжиг (до 500°C) работы в специальной печи; глазурование, обжиг в глазури.

● Работа в группе

Спроектируйте декоративное панно прямоугольной формы.

■ Индивидуальная работа

1. Вылепи из глины деталь спроектированного в группе предмета, применив одну из техник, описанных выше.
2. Выполни на ней композицию путем надавливания (сорванной веточкой, листом, концом карандаша и т. д.).

Технологическая карта

Формовка декоративного глиняного предмета (листа)

Последовательность операций

1. Виноградный лист кладут на лист картона и обводят карандашом (а).
2. Вырезают ножницами модель обведённого листа (выкройка/шаблон) (б).
3. Ком глины раскатывают скалкой.
4. Выкройку/ шаблон листа обводят и вырезают на глине (в).
5. Снимают выкройку/шаблон с глиняного листа и процарапывают деревянной палочкой форму грозди (г).
6. Глиняный лист смазывают кисточкой клеем для глины.
7. Накладывают глиняные шарики на рисунок грозди.
8. Каждую ягоду прижимают палочкой с закруглённым концом (д).

- **Материалы и рисунки**
- **Советы, рисунки**

- Виноградный лист, картон, ножницы, скалка, деревянная палочка, ножик, клей для глины, кисточка, гипсовая форма листа.



Смотри продолжение на с. 191

Продолжение

Последовательность операций

- 9. Небольшой лист (заранее подготовленный) снимают с гипсовой формы и кладут рядом с гроздью (е).
- 10. Изделие ставят на несколько дней для просушки (ж). Обжигают.



д



е



ж



з

- **Материалы и рисунки**
- **Советы, рисунки**



в



г

- Не слишком нажимайте, когда царапаете палочкой, чтобы не проткнуть изделие.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект изготовления предмета из керамики.
2. Изобрази графически (форму, размер, составные части).
3. Подготовь необходимые материалы и инструменты.
4. Вылепи из глины спроектированное изделие.



Заметьте связь между орнаментами на керамической посуде и словами народных песен: «лист зелёный», «лист зелёный клевера» и т.д.

Оценивание

1. Назовите элементарные техники формования глины.
2. Какие нормы гигиены и безопасности следует соблюдать?
3. Представьте каждый готовое изделие. Оцените проект. Обоснуйте его применение.



Рис. 8.6. Декоративные керамические изделия

Технологическая карта Ручное формование декоративной тарелки**Последовательность операций**

1. Лист влажной бумаги (чтобы не приклеивалась к тарелке) кладут на плоскую тарелку (шаблон).
2. Скатывают несколько глиняных жгутов.
3. Глиняные жгуты накладывают на влажную бумагу и смазывают клеем для глины. Остальные жгуты накладывают друг на друга так, чтобы они образовали сетку.
4. Остатки жгутов, которые выходят за край шаблона, обрезают ножом и обводят тарелку глиняным жгутом по краю.
5. Декоративные элементы (глиняные листья, лепестки) изготавливают на гипсовой форме.
6. Приклеивают лист и формируют цветы из вылепленных лепестков.
7. Изделие ставят для просушки (в темноте).
8. Изделие обжигают в специальной печи.

- **Материалы и рисунки**
- **Советы, рисунки**

- Глина, тарелка, нож, клей для глины, кисть.



- Если остаются пустоты, их закрывают разными элементами (листьями, лепестками).
- Изделие сушат при постоянной температуре, в помещении, где нет сквозняков.

Индивидуальная работа

1. Разработай проект ручного формования предмета из глины.
2. Проанализируй изученные техники ручного формования и заполни следующую таблицу:

Что я знаю?	Что я хочу знать?	Что я выучил?



Рис. 8.7. Декоративная тарелка Рис. 8.8. Печи для обжига керамики

8.6. Формование из глины на гончарном круге*

Предметы из глины можно формовать на гончарном круге или получить литьём с помощью форм (серийное литьё). Примером изделий, полученных серийным литьём / в формах, являются различные фигурки (изображения животных: лошади, змеи), миниатюрные сосуды (кружечки, горшочки, мисочки) — так называемая мелкая пластика.

Гончарный круг состоит из двух дисков, маленького — сверху и большого — внизу, соединённых вертикальным стержнем (рис. 8.10).

Ком глины устанавливают на маленьком верхнем диске, а нижний диск гончар приводит в движение ногой. Гончар должен обладать сноровкой и силой, чтобы изготовить сосуд за несколько минут до того, как глиняное тесто начнет высыхать. Иногда продолжительность формования сосуда на гончарном круге составляет 40-50 секунд.

Сформованные предметы ставят для просушки в тёмное место на несколько дней. Позже покрывают глазурью, орнаментируют и обжигают в специальных печах (рис. 8.8).

Индивидуальная работа

Разработай проект формования глиняного предмета на гончарном круге.



Рис. 8.9. Кувшин, полученный с помощью техники литья в формах



Рис. 8.10. Гончарный круг

Технологическая карта Формование глиняного сосуда (кувшина) на гончарном круге

Последовательность операций

1. Кусок глины режут проволокой; формуют ком глины размером с сосуд и хорошо вымешивают, чтобы не было пузырьков воздуха.
2. Глиняный ком устанавливают на верхнем (малом) диске гончарного круга (а).
3. Нижний (большой) диск слегка приводят в движение.
4. Глиняный ком центруют на верхнем диске.

- **Материалы и рисунки**
- **Советы, рисунки**

- Глина, гончарный круг, проволока для резания, сосуд с водой, дощечка для разравнивания, влажная ткань.



Смотри продолжение на с. 194

*Продолжение***Последовательность операций**

5. Увеличивают скорость вращения стержня.
6. Формуют туловище глиняного конуса (поднимая и опуская ком). В глине не должно быть пузырьков воздуха (б).
7. В глиняном коме делают углубление, оставляя слой глины толщиной 1 см для дна сосуда.
8. Расширяют или сужают горлышко кувшина.
9. Выполняют отделку (разравнивание) кувшина (в).
10. Присоединяют ручку кувшина, кайму, декоративные элементы с учётом пропорций составных частей (г).
11. Срезают проволокой (от себя) и снимают кувшин с диска.
12. Кувшин ставят для просушки на деревянную или гипсовую доску на 2-3 дня в защищённое от солнца и сквозняков место.
13. Проводят операции, придающие кувшину прочность и красоту: декорируют ангобами или керамическими глазурями, обжигают.

- **Материалы и рисунки**
- **Советы, рисунки**



б

- Внимание к скорости вращения стержня диска и соотношению движений рук. Руки периодически смачивают водой.



в



г



д

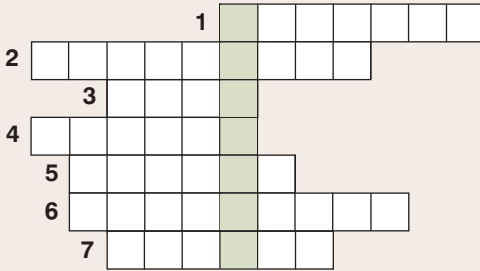
Индивидуальная работа

1. Разработай проект формования глиняного предмета на гончарном круге.
2. Изобрази предмет графически.
3. Представь цвет, элементы, мотивы или орнаментальную композицию для его декорирования.
4. Представь проект одноклассникам. Обоснуй свой выбор, учитывая технологические, эстетические, утилитарные требования.



Учимся, играя

Заполните клеточки, и вы прочтёте название места добычи глины.



1. Декорирование гончарных изделий современным способом.
2. Сосуд с гончарного круга срезают ...
3. Глиняную посуду обжигают в...
4. Название белой глины.
5. Сосуд для вина и воды.
6. Печь для обжига керамики должна находиться в специальном ...
7. Город в Молдове, где работает завод керамики.

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Назовите центры гончарного ремесла в нашей стране.
2. Укажите сходство названий некоторых частей керамической посуды с названиями частей человеческого тела.
3. Отметьте карандашом в отведённом месте номер, указывающий правильную последовательность этапов подготовки глины к работе:
 - Глиняные комки помещают в полиэтиленовые пакеты на хранение.
 - Глину очищают от мусора.
 - Глину смешивают с водой.
 - Глину смешивают с песком.
 - Глину вымешивают и формуют из неё комки.
4. Назовите самые простые техники формования глиняных предметов.
5. Перечислите используемые в гончарном деле инструменты и нормы безопасности работы с ними.
6. Рассмотрите рисунки внизу и укажите области применения керамических изделий:





9. ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАБОТЫ

После изучения этой главы вы

будете знать:	<ul style="list-style-type: none">● болезни и вредителей растений;
будете уметь:	<ul style="list-style-type: none">● разрабатывать проекты благоустройства территорий, посадки деревьев и кустарников;● разрабатывать проекты теплиц и парников для выращивания овощных культур;● высаживать цветковые и овощные культуры;
сформируете отношение к:	<ul style="list-style-type: none">● зелёным насаждениям как экологическому фактору.

9.1. Болезни и вредители цветковых растений

Ключевые слова

Ложная мучнистая роса
Ржавчина
Плодородие

Наиболее распространённые болезни растений: *ложная мучнистая роса, ржавчина, гниль.*

Ложная мучнистая роса появляется на листьях, они покрываются слоем белого цвета, похожим на муку. Её появлению способствуют резкие перемены погоды и сухость воздуха. Борются с ней опылением серным цветом утром по росе и вечером или после опрыскивания водой.

Ржавчина повреждает в основном гвоздику, львиный зев, розы. Бутоны растений, поражённые ржавчиной, не распускаются. Борются с ней опрыскиванием бордосской жидкостью (10 л воды, 100 г медного купороса, 100 г гашёной извести). Для её предупреждения применяют удобрения. Тогда растения растут более устойчивыми к болезням.

Гниль черенков и саженцев — это заболевание, при котором черенки покрываются белой плесенью. Для профилактики нужно каждый год менять песок в ящичках и дезинфицировать их стенки и используемое оборудование, опрыскивая их медным купоросом. Место высадки черенков обливают горячей водой, а ящички с черенками периодически проветривают.

Наиболее распространёнными и опасными вредителями цветковых растений являются *паутинный клещ* и *тля*.



Лягушки, птицы, божьи коровки — защитники растений от вредных насекомых.

Крепкие и здоровые растения более устойчивы к болезням.

Поливайте растения утром или вечером, а не в жаркое время дня. Не поливайте растения сильной струёй воды, потому что она смывает слой почвы.

Паутинный клещ селится на нижней части листьев. Он очень мал, красноватого цвета. Клещ высасывает сок из листьев, и на них появляется белая тонкая паутина. Клещ быстро размножается при сухости воздуха и высоких температурах. Борются с ним обильным поливом холодной водой или специальными средствами.

Тля повреждает комнатные растения. Она может покрыть и уничтожить всё растение. Борются с ней опрыскиванием раствором табака и мыла с добавлением нашатырного спирта или специальными средствами.

Индивидуальная работа

Найди информацию о других болезнях и вредителях растений иполни свой портфолио.

Работа в группе

Осмотрите цветковые растения в вашем классе. Оцените их состояние. Найдите наиболее подходящий способ размещения цветов, чтобы создать им наилучшие условия для развития.

9.2. Декоративные деревья и кустарники

Вокруг палисадника у дома можно создать живую изгородь из нефруктовых деревьев и декоративных кустарников, например из роз, азалии, гортензии, ломоноса и т. д.

Розы предпочитают обогащённую почву и открытые места, защищённые от ветра. Их разводят ранней весной или осенью и высаживают на расстоянии 30-80 см друг от друга. После зимних морозов розы нужно почистить — срезать старые и ранние побеги, а остальные побеги укоротить, оставив по две-три почки.



Если вы покупаете в специализированных магазинах химические средства для борьбы с вредителями и болезнями цветковых растений, непременно соблюдайте указания на упаковке. Работайте с химическими препаратами в перчатках и используйте защитную маску.



Рис. 9.1. Декоративный кустарник, выращенный в специальной кадке



Рис. 9.2. Роза

Рис. 9.3. Изгородь из кустов — важный элемент зелёных насаждений

Рис. 9.4. Вариант устройства теплицы



Чтобы уберечь кусты роз от обморожения, до наступления холодов их укрывают толем и сухими листьями.



Справьтесь в учебнике по биологии и составьте список деревьев и список кустарников.



Чем земля чернее, тем хлеб белее.

(Пословица)



Рис. 9.5. Пойма — участок наносных почв, занятый лугом



Главное природное богатство Республики Молдова — чернозёмные почвы. Они занимают 80% территории республики.

Индивидуальная работа

Заметь, какие деревья и декоративные кустарники растут у вашего дома и в парке.

Работа в группе

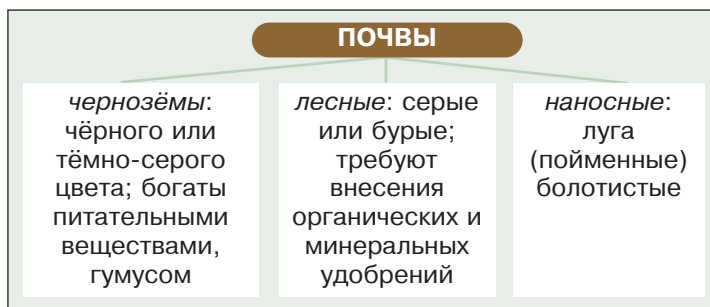
1. Составьте на большом листе бумаги проект заграждения деревьями и декоративными кустарниками палисадника у дома. Укажите названия выбранных деревьев и кустарников.
2. Представьте свои проекты одноклассникам, объяснив, почему вы выбрали именно эти деревья и кустарники.
3. Оцените свои проекты и проекты одноклассников.

9.3. Почвы

Главное качество почвы — её *плодородие* (способность обеспечивать растения питательными веществами, водой и воздухом). Если почва обработана правильно и в неё внесены необходимые удобрения, плодородие её повышается.

Формирование хорошей почвы для выращивания растений продолжается веками, пока не создастся богатый состав элементов, необходимых для выращивания растений.

Схема 9.1. Основные типы почв



По своему составу почвы могут быть:

- *песчаными* (легко пропускающими воду; на них хорошо растут морковь, помидоры, огурцы);
- *глинистыми* (плохо пропускающими или задерживающими воду; они хороши для выращивания риса, сахарной свёклы, кукурузы);
- *известковыми* (достаточно плодородными; подходят для выращивания фасоли, сои, бобов, гороха);

- *чернозёмами* (богатыми гумусом, на них хорошо растут зерновые, технические и овощные культуры, фруктовые деревья, виноград).

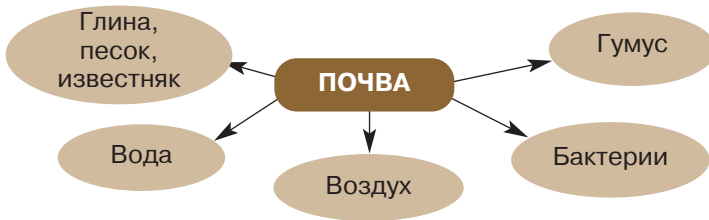
Овощные культуры хорошо развиваются в теплицах и парниках, потому что здесь поддерживаются наиболее благоприятные температура и влажность и формируется очень хорошая почва (схема 9.2).

Почва в теплицах каждый год удобряется виноградными выжимками, органическими веществами и древесными опилками.



Рис. 9.6. Парник

Схема 9.2. Состав почвы в теплицах



Вспомните нормы гигиены и безопасности труда во время сельскохозяйственных работ.

9.4. Удобрения

По своему составу удобрения могут быть *органическими, минеральными* и *бактериальными* (схема 9.3).

Удобрения вносят до посадки рассады (основное внесение удобрений), во время посадки, в период произрастания растений их подкармливают удобрениями.

Перед внесением в тепличную почву навоз и компост измельчают, просеивают и хорошо перемешивают. Принесённую в теплицу почву разравнивают и разрыхляют. Практикуется полив искусственным дождем за 3-5 дней до посадки рассады.

! Внесённые в почву в очень большом количестве удобрения могут повредить корни растений.

Земля заботу любит.
(Пословица)

Схема 9.3. Происхождение удобрений

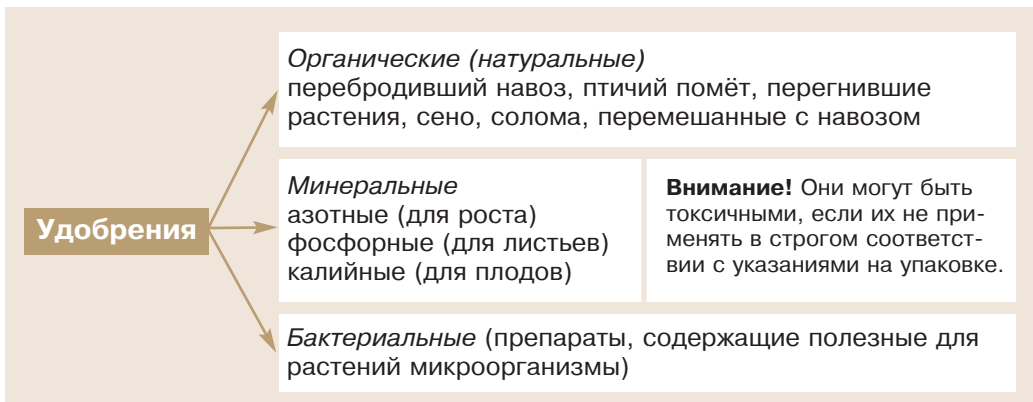


Схема 9.4. Типы крытых площадок



9.5. Теплицы и парники

Овощи выращивают как на открытой местности, так и в крытых помещениях (схема 9.4), где растения защищены от холода, града, ветра, засухи и других неблагоприятных природных явлений.

Теплицы и парники могут быть:

—стационарными (неподвижными);

—мобильными (разборными).

В теплицах и парниках выращивают помидоры, огурцы, перцы, лук, салат, арбузы и др. в два цикла:

—зима-весна (январь-июль)

—осень-зима (начиная с сентября).

Парники могут быть заменены весенними теплицами (рис. 9.7).

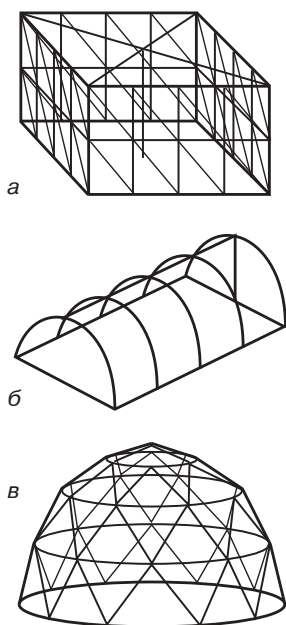


Рис. 9.7. Весенние теплицы: а — тепличный блок; б — теплица двускатная; в — теплица-купол

Обратите внимание на системы полива, отопления и вентиляции в теплице.

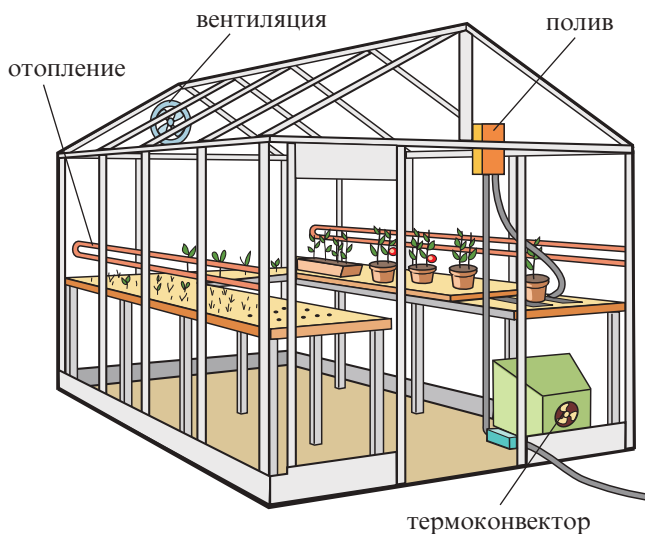


Рис. 9.8. Конструкция теплицы

● Работа в группе

1. Разработайте постер с проектом теплицы.
2. Выполните макет теплицы по проекту: **I группа** — теплица двускатная, **II группа** — тепличный блок, **III группа** — теплица-купол.
3. Представьте макеты. Как вы считаете:
 - а. Как подействует сильный ветер на каждую модель теплицы?
 - б. Как будет стекать дождевая вода с крыши каждой теплицы?
 - в. Какой вариант теплицы будет самым подходящим для выращивания овощей?

Посадка овощной рассады в теплицы

При посадке рассады соблюдают ряд требований.

Рассаду предварительно поливают, вынимают с землёй у корня, высаживают в заранее сделанные ямки и хорошо поливают.

Корни нужно плотно укрепить в почве, чтобы не росли вверх.

Рассаду поливают сразу после посадки, чтобы помочь оседанию почвы.

Несколько дней (5-8) рассаду не поливают, чтобы она пустила корни вглубь.

Когда растения малы и рассада едва принялась, почву рыхлят сапкой, не глубже чем на 5 см. Рыхление помогает её проветриванию и препятствует высыханию.

Чтобы урожай был хорошим, овощам нужно много воды. Главное условие — вода не должна быть слишком холодной.

Огурцы сеют в жирную почву на расстоянии 1 м между рядами и 50-80 см между гнёздами. Мотыжат только на поверхности, чтобы не срезать корни, которые растут не очень глубоко. Рассаду высаживают, когда появятся 3-4 листа. Растения огурцов хорошо растут и развиваются при дневной температуре 25-28°C, а ночной по меньшей мере 18°C. Стебель может достигать 4 м, его нужно подвязать на проволоку.

После опыления появляются плоды, которые в зимне-весенних теплицах растут 12-16 дней. Огурцы нужно всё время поливать. Почва должна быть рыхлой и богатой питательными веществами.

Кто спит весной, плачет зимой.

Пчела выбирает цветы не по цвету, а по мёду.

(Пословицы)



Рис. 9.9. Огурцы, выращенные в теплице



В местах выращивания огурцов держат пчелиные ульи для опыления цветов.

● Работа в группе

1. Примите участие в посадке огуречной рассады в теплице.
2. Измерьте температуру в теплице в разное время дня. Отметьте, как цветут растения.
3. Примите участие в рыхлении, удобрении и поливе почвы в теплице.
4. Примите участие в уборке огурцов в теплицах.
5. Запишите в тетради даты наблюдений и проведённых работ.

ТЕСТ



Итоговое оценивание

1. Какова роль зелёных насаждений в населённых пунктах? Обоснуйте необходимость благоустройства окружающей среды посадкой зелёных насаждений.
2. Составьте список материалов и инструментов, необходимых для борьбы с болезнями и вредителями цветковых растений.
3. Отметьте в отведённом месте правильные утверждения буквой П, а неправильные — Н:
 - Растения нужно поливать утром или вечером.
 - В солнечные, очень жаркие дни растения не поливают.
 - Растения поливают сильными струями воды, которые смывают слой почвы.
4. Обоснуйте ответы. Назовите и разделите растения на представленных ниже рисунках на две группы: 1) цветковые растения и 2) овощные растения. Какие растения на рисунках остались без группы? Почему?



- Абразив** — материал высокой твёрдости, употребляемый при тонкой отделке путём трения для устранения неровностей на обрабатываемой поверхности и её зачистки.
- Ангоб** — декоративное покрытие в виде тонкого слоя белой или цветной глины, наносимой на поверхность керамического изделия до его обжига и для придания изделию соответствующего вида и цвета.
- Антропоморфный** — похожий (по форме) на человека; (в изобразительных искусствах) предмет или декоративное изображение в форме человеческой фигуры.
- Балясина** — невысокий фигурный столбик, поддерживающий перила балконов, лестниц и т. д.
- Боранджик** — ткань ручной работы из шёлка-сырца.
- Бревно** — ствол срубленного дерева, очищенный от веток, подготовленный для складирования, транспортировки или обработки.
- Брус** — вид пиломатериала с параллельными сторонами, длина сечения которого не превышает две ширины.
- Вал** — деталь машины, обычно цилиндрической формы, предназначенная для передачи крутящего момента и восприятия действующих сил со стороны расположенных на нём деталей и опор.
- Волокно** — полоса или нить, расположенная изолированно или пучками в стеблях или листьях некоторых растений.
- Воскресенье Вербное** — праздник православных христиан, символизирующий вход Иисуса Христа в Иерусалим.
- Вышивка** — украшение, выполненное вручную иглой или машинным способом, на пяльцах или без них; может быть выполнено по рисунку швами или фестонами.
- Гаванос** — банка (для варенья); глазурованный глиняный сосуд; горшок (для кваса, вина).
- Глазурь** — стекловидное покрытие на керамике, закреплённое обжигом; придаёт керамическим изделиям водонепроницаемость, служит также декоративным целям.
- Глина** — мелкозернистая горная порода, в соединении с водой образующая пластичную массу, употребляемую для гончарных изделий, строительных и скульптурных работ.
- Глинище** — место добычи глины.
- Гумус** — перегной, составная часть почвы из перегнивших растительных и животных остатков; содержание гумуса — показатель плодородия почвы.
- Деталь** — составляющая часть целого; мелкая часть вещи.
- Диск** — предмет в виде плоского круга; составная часть гончарного круга.
- Драгобете** — покровитель любви и радостного весеннего настроения в Молдове и Румынии; посвященный ему праздник отмечается, как правило, 1-3 марта; религиозный праздник приходится на 24 февраля.
- Зачистка** — механическая отделка, при которой с поверхности заготовки удаляют остатки после обработки; выполняют путем опиливания, шлифовки, обтачивания, сверления.
- Знак** — метка, предмет, которым обозначается, выражается что-нибудь; *условный знак* — символ, используемый для указания разных обозначений.

ний на схемах, планах, технических рисунках, таблицах и т. д.

Зооморфный — похожий (по форме) на животное; (в изобразительных искусствах) предмет или декоративное изображение в форме животного.

Ингредиент — составная часть продукта, придающая ему определённые вкусовые качества.

Инструмент — орудие для работы.

Искусство кулинарное — приготовление вкусной, приятной на вид пищи, полезной для здоровья.

Колядка — старинная народная песня, исполняемая детьми, парнями и взрослыми на праздниках Рождества и Нового года.

Колядование — старинный сценарий, посвящённый смерти и возрождению божества. Состоит из колядок, магических заклинаний, сценок со многими персонажами, ритуальных танцев, специфических жестов, ритуального реквизита и т. д.

Конопля — травянистое растение с волокнистой тканью, используемое в текстильной промышленности для производства очень прочных тканей, верёвок.

Крещение — последний день цикла зимних праздников, отмечаемых по православному календарю, символизирующий Крещение Иисуса Христа.

Кружево — нежное и лёгкое вязаное изделие с дырочками, выполненное (ручным или механическим способом) из тонких шёлковых или синтетических нитей. Разнообразные виды кружева используются для отделки белья, одежды, занавесок и т. д.

Линия размерная — тонкая линия, над которой записывают размер, огра-

ничивается стрелками и проводится параллельно элементу, к измерению которого относится.

Линия чертежа — основной элемент графического изображения предметов: используемые в чертеже линии зависят от назначения и размера изображения.

Луковица — стебель (подземный) некоторых растений, состоящий из листьев в форме оболочки или покрывающих друг друга чешуй (в которых откладываются запасные вещества), с сухим плёночным покрытием.

Лук-сеянец — маленькие луковицы, выращиваемые из семян, высаживаемые затем в огороде для получения обычного лука.

Марамэ — длинная полоса тонкой вуали, которой сельские женщины покрывают голову, когда надевают национальный костюм; в некоторых зонах называется *штергар*, *нэфрамэ*.

Меню — подбор блюд, подаваемых к столу; подбор кушаний для завтрака, обеда, полдника, ужина в зависимости от физиологических потребностей некоторых категорий потребителей; существует меню для детей, диетическое меню, для торжественных случаев и т. п.

Модель — 1. образец для вязания (спицами, крючком и т. д.); 2. тип, марка конструкции; 3. отпечаток, шаблон.

Монограмма — нарисованный, выгравированный или вышитый знак, образованный сближением или сплетением начальных букв имени и фамилии.

Моталка — деревянное приспособление для наматывания конопляных, шерстяных, хлопчатобумажных нитей.

Навоз — сельскохозяйственное природное удобрение, состоящее из пере-

гнившего помёта домашнего скота или разложившихся растительных отходов (в основном листьев).

Нить — длинное и тонкое изделие, получаемое при прядении текстильных волокон.

Нитка швейная — скрученная или свитая нить из хлопка, шерсти, льна, конопли или синтетики, предназначенная для шитья или рукоделия.

Нэфрамэ (марамэ) — кусок льняной, конопляной, хлопчатобумажной или шёлковой ткани, обмётанной по краям и часто украшенной вышивкой, используется для покрытия головы.

Овощ — общее название частей овощных растений (корней, листьев, соцветий, фруктов), употребляемых в питании.

Орнамент — деталь или предмет для украшения; узор, декоративный элемент, используемый в искусстве, архитектуре, полиграфии для дополнения композиции и придания ей выразительности.

Отводок — неотделённый побег растения, воткнутый свободным концом в почву для укоренения, отрезанный и пересаженный после укоренения, даёт новое растение.

Отпрыск корневой — побег от корня растения, из которого (отделением) можно вырастить новое растение.

Пасха — традиционный сладкий кулич из дрожжевого теста с творогом, изюмом и т. д., который пекут к празднику Пасхи.

Перегной — составная часть почвы, образовавшаяся под действием микроорганизмов из перегнивших растительных остатков; содержание перегноя определяет качество плодородия почвы.

Пиломатериалы — деревянные заготовки в виде реек, досок, балок и др., полученные из брёвен распилкой, имеющие по меньшей мере две гладкие поверхности.

Пилорама — механический станок, полотно пилы которого размещают горизонтально или вертикально для распиловки брёвен на пиломатериалы.

Порода лиственная — деревья с крупными, широкими листьями, опадающими зимой, с заключёнными в плодах семенами.

Посевать, сеять (на Новый год) — сельскохозяйственный обычай, похожий на колядование. В первый день Нового года дети «посевают», желая счастья.

Посадить рассаду — рассадить на больших расстояниях молодые растения, выращенные в питомниках и теплицах для улучшения условий их роста; пикировать; пересадить.

Продукт — съедобный предмет питания в натуральном или обработанном виде, содержащий питательные вещества (органические или минеральные), необходимые организму для поддержания жизненной деятельности.

Пяльцы — деревянная, металлическая или иная рама, на которую натягивается ткань для вышивки или нити основы для тканья ковра.

Размер — нанесённые на чертёж числа для определения величины изображённой детали и её частей.

Размножение — способ разведения растения черенками.

Рассада — молодые растения (выращенные из семян в теплице или парнике) для последующей пересадки.

Растение травянистое — растение с тонким, нежным, мягким, водянистым стеблем.

Рисунок — графическое изображение предмета, фигуры, пейзажа на поверхности линиями, точками, пятнами, символами и т. д.

Ритуал — порядок обрядовых действий при совершении чего-либо; порядок религиозной службы; церемониал, совершаемый согласно традиционным правилам по случаю рождения, свадьбы, смерти, а также сева или уборки урожая и т. п.

Розетка — 1. украшение, обычно круглой формы, накладываемое на поверхность строительных деталей для придания выразительности их элементам; 2. декоративный круговой мотив в форме розы, часто используемый в искусстве вязания крючком; салфетка или элемент, из которого создают декоративные предметы и одежду.

Сборка — соединение деталей для получения изделия; может быть *неразборной*, когда соединённые детали не отделяются друг от друга; *подвижной* или *гибкой*, когда детали могут перемещаться по отношению друг к другу вращением или скольжением.

Сверло — стальной цилиндрический инструмент со спиральной нарезкой, образующей режущие кромки, которые при помощи давления и вращения производят в детали отверстие с круглым сечением.

Скрепление — разборное или неразборное объединение частей, образующее единое целое.

Схема — графическое изображение элементов или изделия, составленное на основе условных обозначений.

Твёрдость — свойство материалов сопротивляться проникновению других предметов, изменению формы, царапанию; твёрдость дерева — свойство дерева сопротивляться проникновению другого предмета или деформированию поверхности твёрдым телом; это существенное в технологии деревообработки качество; в зависимости от твёрдости дерево может быть: очень твёрдым, полутвёрдым, мягким и очень мягким.

Удобрение — простое или сложное вещество минерального или органического происхождения, которое вносится в жидком или твёрдом виде в почву или распыляется на растения для снабжения их необходимыми питательными веществами, способствующими лучшему росту и развитию.

Упругость — свойство материала деформироваться при воздействии внешней силы и восстанавливать прежнюю форму и размеры после прекращения действия на него приложенной силы.

Усушка дерева — процесс сокращения объёма деревянного предмета при потере влажности (сушке); при ускоренной сушке в деревянной детали могут появиться трещины.

Фестон — стежки (в форме маленького полукруга), которыми обмётывают изделия из ткани.

Фигурка — маленький глиняный предмет в старинной традиции, антропоморфное или зооморфное изображение. Фигурки могут быть детскими свистульками, статуэтками, безделушками.

Фитоморфный — похожий (по форме) на растение; (в изобразительном

искусстве) предмет или декоративное изображение в форме растения или частей растения (цветов, листьев, веток и т. д.).

Черенок — отрезок стебля, корня или листа, отделённый от материнского растения и высаженный в почву для укоренения и образования нового растения.

Шаблон — образец детали в натуральную величину, служащий для направления инструмента для обработки путём снятия стружки; для ограничения участка поверхности, на которую наносится краска и т. д.; инструмент, которым контролируют

или измеряют размеры или углы детали в процессе изготовления.

Шёлк-сырец — нить, размотанная с коконов шелкопряда.

Шпон — тонкая древесная пластина, полученная из бревна механическим путём лущения или строгания; используется для украшения при производстве мебели, лист шпона сохраняет колорит и рисунок структуры древесины.

Эластичность нитей — свойство нитей растягиваться и возвращаться в первоначальную форму, без деформирования.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Технологическое воспитание: Учебник для 5-6 классов / Анжела Ешану, Ион Шарагов, Николае Онофрейчук [и др.]; пер. с рум. Тамары Шмундяк, Анжелы Ешану; comisia de evaluare: Iurie Cucietu [et al.]; M-vo просвещения Респ. Молдова. — Ed. a 3-a. — Chișinău: Arc: Epigraf, 2017 (Tipografia „Bons Offices“). — 208 p.

Apare cu sprijinul financiar al Fondului Special pentru Manuale. — 16350 ex.

ISBN 978-9975-0-0000-0 (Arc). — ISBN 978-9975-60-250-1 (Epigraf).

64(075.3)

T 38

Editura ARC, str. G. Meniuc nr. 3, Chișinău;
tel.: (+37322) 73-36-19, 73-53-29; fax: (+37322) 73-36-23;
www.edituraarc.md; e-mail: info.edituraarc@gmail.com

Tiparul executat la Casa Editorial-Poligrafic „Bons Offices“


BONS OFFICES

str. Feredeului nr. 4/6, tel.: 0-22-50-08-95
www.bons.md, e-mail: ion@bons.md