

Технология

2 класс. Сельская школа

Методические
рекомендации

Под редакцией В.Д. Симоненко

Допущено
Министерством образования
Российской Федерации

Москва
Издательский центр
«Вентана-Граф»
2002

ББК 74.268.3

Т38

Авторы:

**Т.Г. Иванова, И.И. Колесник,
Н.В. Матяш, П.С. Самородский,
Н.А. Семенович, Н.В. Сеница, М.В. Хохлова**

Т38 **Технология:** 2 класс: Сельская школа: Методические рекомендации / Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Графф, 2002. – 64 с.: ил.
ISBN 5-9252-0114-0

В пособии для учителя содержатся методические рекомендации, раскрывающие особенности работы по учебнику «Технология» и рабочей тетради «В мастерской технологий» для учащихся 2 класса сельских школ (руководитель авторского коллектива и научный редактор проекта проф. В.Д. Симоненко).

ББК 74.268.3

Учебное издание

Технология

2 класс. Сельская школа

Методические рекомендации

Под редакцией **В.Д. Симоненко**

Гигиенический сертификат № 77.99.02.953.Д.000241.01.02
от 21.01.2002 г. сроком до 21.01.2003 г.

Редактор *О.П. Москвина*
Внешнее оформление *Л.В. Перцевой*
Художественный редактор *Л.В. Перцева*
Компьютерная верстка *Ю.В. Киселевой*
Технический редактор *Ю.В. Киселева*
Корректор *М.И. Сергеева*

ИД № 00096 от 27 августа 1999 г.
Подписано в печать 21.10.02. Формат 60х90/16.
Гарнитура QuantAntiqua. Печать офсетная.
Бумага офсетная № 1. Печ. л. 4,0. Тираж 5000 экз. Зак. №

ООО Издательский центр «Вентана-Графф»
127422, Москва, Тимирязевская ул., д. 1, корп. 3
Тел./факс: (095) 211-21-56, 211-15-74

Отпечатано с готовых диапозитивов
на Федеральном государственном унитарном предприятии
Смоленский полиграфический комбинат Министерства
Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1.

© Коллектив авторов, 2002

© Издательский центр «Вентана-Графф», 2002

ISBN 5-9252-0114-0

Предисловие

Учебно-методический комплект «Технология–2» подготовлен в соответствии с программой образовательной области «Технология» для сельских школ и является логическим продолжением УМК «Технология–1», так как основан на тех же дидактических принципах, имеет аналогичную структуру изложения учебного материала.

Рабочая тетрадь предназначена для закрепления изученного материала и практических работ. В тетради содержатся кроссворды, тесты контроля уровня знаний учащихся по ряду тем программы, эскизы и выкройки шаблонов работ из природного материала, бумаги, ткани, опыты по выращиванию сельскохозяйственных растений. Учитель, работающий с УМК «Технология–2», должен опираться не только на методические рекомендации данного пособия – успех уроков будет во многом зависеть от его умения сочетать различные методы и формы обучения, реализовывать межпредметные связи, внедрять в учебный процесс современные средства обучения.

Второклассники включатся в новую для них проектную деятельность. В данном пособии мы рассматриваем некоторые вопросы, связанные с методикой организации проектной деятельности учащихся второго класса.

Что такое технология

Раздел «Что такое технология» продолжает знакомить младших школьников с основными технологическими понятиями. Его материалы предваряют содержание учебника, в котором раскрывается история предметного мира, традиции народных ремесел и промыслов, при этом большое внимание уделяется современным технологиям, дизайну, экологии, экономике и правилам организации трудовой деятельности. Обсудите в беседе со школьниками, что такое технология, приведите яркие примеры того, как, наблюдая за окружающим миром, человек учился создавать новые изделия и преобразовывать среду своей жизнедеятельности. Например, ткачеству человек научился у паука, обтекаемая форма скоростных машин заимствована у рыб и т. д.

Школьники вместе с учителем называют предметы, созданные природой и человеком, пытаются (в доступных для них сферах) определить и назвать технологии, созданные человеком на основе наблюдения за окружающим миром. Приводят примеры знакомых им технологий. Например, бытовые (технологии приготовления какого-нибудь блюда, выращивания растения и т. д.).

В процессе изучения курса технологии у детей формируется понятие о технологии, как:

- мастерстве, умении выполнять интересные творческие задания;
- процессе превращения ненужных материалов и сырья в нужный продукт;
- способах преобразования человеком того, что дает ему природа для жизни;
- способах создания условий для комфортной (удобной) жизни;
- науке о преобразовании материалов, сырья и энергии в необходимый продукт.

Во втором классе школьники продолжают знакомиться с технологическими процессами изготовления различных изделий, учатся находить рациональный и кратчайший путь к решению учебных и жизненных практических задач. Это дает возможность быстро перейти от репродуктивного к продуктивному, творческому обучению, а также сформировать умения и навыки, необходимые для дальнейшего технологического образования.

Во втором классе школьники впервые знакомятся с новым видом работ – проектной деятельностью. Свой первый творческий проект ребята выполняют на основе приведенного в учебнике примера творческого проекта.

Учимся у природы

Работа с природными материалами, как и в учебнике 1 класса, представлена рядом тем.

Первая тема «Аппликационные работы из измененных форм растений» открывается информацией о необходимом оборудовании и вопросами, ответы на которые помогут вспомнить уже изученный в 1 классе учебный материал и осознанно подойти к усвоению нового.

В первом классе дети познакомились с технологией выполнения аппликационных работ из целых форм растений, узнали, что такое эскиз, композиция, научились подбирать цвет и форму растений. Во втором классе они познакомятся с простейшими приемами изменения природных форм – вырезанием из листьев и технологией изготовления аппликационных работ из модифицированных форм растений. В рабочей тетради даны эскизы для аппликационных работ в этой технике.

В отличие от аппликаций, которые дети выполняли в первом классе, здесь детали нужно разметать с помощью копировальной бумаги, так как контуры деталей должны точно соответствовать эскизу. Алгоритм этого вида работ более сложен. Обратите внимание учеников на то, что при размещении бумажных деталей на природном материале надо учитывать его цвет, фактуру и направление прожилок на листьях – это подчеркнет достоинства этого материала.

Далее второклассники знакомятся с особенностями выполнения аппликаций из более плотных природных материалов – бересты и коры. Знакомя детей с правилами подготовки этих материалов к работе, подчеркните, что и кору, и бересту следует собирать со спиленных или поваленных в бурю деревьев. Помогите ученикам при рассмотрении образцов коры различных пород деревьев определять их по внешним признакам и характерным особенностям и свойствам: толщине, плотности, гибкости, прочности. Наиболее доступные материалы – кора сосны и березы. Сравнивая эти два материала, ученики делают выводы о том, что кора этих пород деревьев различается не только по цвету. Березовая кора тоньше, но более плотная, гибкая и прочная, она расслаивается, легко обрабатывается с помощью ножниц, а для обработки сосновой коры требуется нож. В учебнике представлены варианты аппликационных работ, а в рабочей тетради контурные эскизы к ним. Размечать детали для них можно с помощью шаблонов на «изнаночной» стороне коры сосны или березы простым мягким карандашом. Используя алгоритм, данный в учебнике, учащиеся могут составить план работы в соответствии с приемами разметки этого вида природного материала:

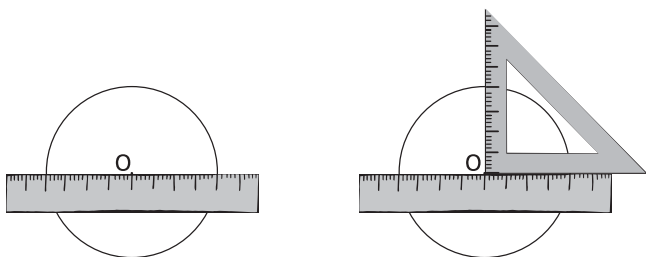
1. Выбор сюжета.
2. Разработка эскиза.
3. Подбор фона и природного материала.
4. Подготовка шаблонов для деталей (вырезание их по контурным линиям эскиза).
5. Разметка деталей с помощью шаблонов (или рисованием) на коре.
6. Размещение и приклеивание деталей из коры на фон.
7. Сушка под прессом.

Обратите внимание второклассников на то, что шаблоны нужно располагать на изнаночной стороне природного материала зеркально. Клеить детали на аппликационных работах нужно встык или внахлест.

Контрольные вопросы по теме помогут учителю определить уровень теоретических знаний учеников, а ученикам – проверить себя и оценить свои работы.

Тема «Пестрая смесь» продолжает знакомство учащихся с технологией выполнения мозаичных работ. В 1 классе дети выполняли мозаику из бумаги. Они уже знакомы с понятием «мозаика», знают алгоритм выполнения этого вида работ. Во втором классе учащиеся узнают об особенностях выполнения мозаичных работ из природного материала – семян растений, яичной скорлупы, ракушек и т. д. Необходимое к уроку оборудование перечислено в учебнике. Напомните детям понятия «орнамент», «ритм», «мотив». В качестве практической работы учащимся предлагается выполнить орнаментальное (на пластинках) и тематическое мозаичное панно из семян растений – семечек подсолнечника и тыквы, гороха, фасоли, арбуза, гречки, риса и др.

Орнаментальное панно выполняется на старых пластинках. Познакомьте детей с правилами деления окружности на 2 и 4 части с использованием угольника с углом 90° и линейки.



На более мелкие секторы дети делят окружность на глаз.

Варианты тематических панно дети также найдут в учебнике и рабочей тетради.

Учащиеся вспоминают алгоритм выполнения мозаичных работ, подбирают природный материал, подходящий по форме и цвету, и самостоятельно выполняют какой-либо вариант панно.

В учебнике также дается информация об окраске природного материала. Эти знания и умения потребуются учащимся при выполнении панно «Царевна-лебедь». Рассматривая эскиз, данный в учебнике, дети вместе с учителем решают, какой природный материал им понадобится, чем его можно заменить, как подготовить к работе, какими должны быть размер, цвет и плотность фона.

Данный в учебнике алгоритм поможет учащимся выполнить работу. Предложите детям самостоятельно выбрать вариант разметки контуров рисунка на фоне:

- а) на просвет;
- б) с помощью копировальной бумаги;
- в) рисованием.

Контрольные вопросы, данные в конце темы, помогут учителю выявить уровень знаний учащихся по изученной теме, а учащимся проанализировать и оценить свои работы и работы своих одноклассников.

Тема «Игрушки и сувениры из даров леса» также предусматривает целую серию уроков.

Рисунок, открывающий тему, дает детям представление о том, что можно сделать из природного материала. Проанализируйте вместе с учениками, из какого материала изготовлены игрушки, почему применен именно этот материал. Изготовьте предварительно подобные поделки и продемонстрируйте их детям.

В учебнике подробно рассказывается о том, как подготовить природный материал к работе. Подчеркните, что подготовительную работу (вымачивание шишек в кипятке) должны сделать родители.

Обсудите с учениками способы крепления и соединения деталей (с помощью пластилина, быстросохнущих синтетических клеев или шипов). Предлагаемые в учебнике варианты работ помогут учащимся на практике сделать выводы о достоинствах и недостатках каждого из них.

О том, как сделать игрушки и сувениры «живыми» и неповторимыми, рассказано на страницах учебника. Рассматривая ветки различных пород деревьев, учитель вместе с учениками определяет их характерные признаки. Второклассники, делая на них ножом надрезы, замечают, что ветки различных пород деревьев имеют различную твердость. Сгибаемая невысохшие ветки, они делают выводы о том, что ветки одинаковой толщины, но разных пород деревьев различаются по гибкости. Сравнивая гибкость сухих и сырых веток одной и той же породы дерева, школьники знакомятся с такими свойствами древесины, как пластичность и хрупкость.

Второклассники учатся определять по коре, цвету древесины, форме листьев и другим признакам самые распространенные породы деревьев.

Кроме того, расскажите, что наиболее доступной для обработки (мягкой) является древесина ели, сосны, осины, а древесина березы, дуба, рябины, клена – более твердая, и поэтому ее трудно обрабатывать. Сухую древесину также легче обрабатывать, но высохшие ветки теряют пластичность и становятся хрупкими.

Далее в учебнике дана подробная иллюстрированная информация об инструментах и приспособлениях, которые понадобятся для работы. Со многими инструментами учащиеся познакомятся и будут работать впервые, поэтому особенно важно объяснить детям правила безопасной работы с ними. Расскажите учащимся об устройстве этих инструментов и приспособлений, продемонстрируйте правильную рабочую позу и приемы работы.

Изучение этой темы завершается выполнением практической работы. Совсем не обязательно делать точно такие игрушки, как в учебнике. Дайте возможность детям пофантазировать и проявить самостоятельность.

Оценивая работы, обратите внимание на яркость творческого замысла, умение работать с инструментами и приспособлениями, соблюдение правил безопасного труда и его рациональную организацию, умение планировать работу и оценивать результаты своего труда.

Волшебные глина и пластилин

Изучение раздела «Волшебные глина и пластилин» направлено на развитие умений и навыков работы с пластичными материалами и предусматривает не только непосредственно лепку, но и проведение наблюдений и опытов за свойствами материалов, знакомство с народными промыслами, посещение выставок и т. д.

Начните урок с демонстрации разнообразных керамических изделий. Спросите у детей, чем они похожи, в чем их различие. С ответов на эти вопросы легко перейти к теме народных промыслов. Самый распространенный народный промысел по изготовлению посуды – это, конечно, гжель. Расскажите ученикам об истории этого промысла, его особенностях и сегодняшнем дне. Гжель стала широко известной в конце XVII века. Она получила свое название от глагола «жечь», обожженные изделия и называли гжелью. Гжельская посуда имеет свои особенные черты – она украшена многочисленными деталями: фестонами, ручками, забавными фигурками. Но самое примечательное – это гжельская роспись. Гжель называют сине-голубым чудом. На белом фоне расцветают синие колокольчики, розы, ромашки, травинки и ягодки. Народные художники изображали самые различные сюжеты – пейзажи, сценки из жизни людей и животных.

Но гжельские художники используют и другие традиционные для этого промысла цвета. На белом фоне эмали появляются зеленые кроны деревьев и узоры из трав, теплые желтые оттенки в изображении цветочных орнаментов, сельской и городской архитектуры, используются также и коричневые тона. В XVII–XVIII веках цветовая гамма была ограничена возможностями натуральных красителей, а теперь эта пятицветная палитра создает своеобразную гжельскую майолику.

Мазки гжельской росписи сочные, с четкими линиями, черками и штрихами. Краска на кисть берется с одной стороны, а рисуют так, чтобы кисть не поворачивалась, тогда одновременно получаются темные и светлые тона. Затем тонкой кистью мастер прорисовывает мелкие детали. Иногда гжель расписывают и позолотой.

Современные мастера гжели бережно хранят традиции и преумножают славу промысла. Мировую известность имеют работы художников Н. Туркина и В. Булыгиной.

На уроках технологии второклассники будут работать и с глиной и пластилином. В первом классе они уже познакомились с основным свойством этих материалов – пластичностью, которое позволяет использовать их для лепки. Во втором классе целесообразно изучать состав и свойства глины, сравнивая ее с кварцевым песком.

Проведите опыт, в ходе которого дети рассмотрят комочек сухой глины и сухой песок, определяют их цвет, затем разотрут эти материалы в ладонях и сделают вывод, из чего они состоят: глина – из мельчайших пылинок, песок – из отдельных крупинок. Кроме того, наблюдение покажет, как изменяется пластичность глины и песка при увлажнении, что происходит с ними после высыхания: они становятся темнее, глина превращается в пластичную массу, а крупинки песка только слипаются между собой.

Расскажите ученикам, что сухая глина бывает разных цветов: белого, серого, коричневого, красного и даже черного.

Сырая глина и песок могут принимать любую форму, так как они обладают пластичностью. Но глина более пластична, чем песок: после сушки глина затвердевает и не меняет обретенной формы, песок же рассыпается на отдельные частички.

Информация для учителя. Глина бывает жирная и тощая. Жирная глина (глина без примесей) очень пластична, а изделия из нее не пропускают влагу, отличаются высокой прочностью и очень гладкой зеркальной поверхностью, но при сушке и обжиге они могут сильно растрескаться. У тощей глины, содержащей значительное количество песка и примесей (шамота), тоже есть свои достоинства и недостатки. Изделия из нее имеют шероховатую поверхность и впитывают влагу, но они почти не трескаются при сушке и обжиге.

На уроках для лепки лучше всего использовать глину средней жирности, с содержанием песка около 15%. Глину можно заготовить на строительстве дома или ремонте водопровода, на склонах оврагов и у берегов рек. Чтобы проверить ее пригодность для лепки, необходимо из небольшого комка увлажненной глины скатать между ладонями жгут толщиной с указательный палец, а затем медленно согнуть его пополам. У сгиба не должно быть много трещин.

Глину, содержащую много песка и других посторонних примесей, очищают и просеивают.

Для просеивания глину разделяют на небольшие комки или жгуты и высушивают под навесом на солнце или на морозе зимой. Высохшую глину размельчают в пыль и просеивают через мелкое сито, удаляя из нее примеси: камешки, щепки, крупный песок.

После просеивания глина очищается (становится более жирной). Ее пересыпают в высокую посуду (ведро) и заливают тремя частями воды, тщательно размешивают до однородного состояния. После того как вода отстоится, ее необходимо аккуратно слить, не замутив. После этого осторожно вычерпывают жидкую глину, не трогая нижний слой с осевшими на дно примесями. Глиняный раствор переливают в широкий таз и ставят на солнце, чтобы испари-

лась лишняя влага, время от времени перемешивают. Раствор глины должен быть похож на густое тесто, после этого его закрывают клеенкой до начала работы.

Перед лепкой глину замешивают с водой, тщательно разминая руками, как тесто.

Если глина суховатая, то, разминая, ее сбрызгивают водой.

Объясните детям, что основным инструментом лепки – это пальцы. Но в случаях, когда необходимо добиться четкости и проработать мелкие детали, убрать лишнюю глину или создать определенную фактуру, используют стеки и ножи с деревянными и металлическими лезвиями, пробойники.

Темы «Спиральная лепка из жгутов» и «Лепка из целого куска глины (пластилина)» знакомят второклассников с новыми технологиями лепки. Учителю следует подчеркнуть, что способ лепки зависит от конструкции изделия и замысла мастера.

Школьники могут осуществлять лепку с опорой на образец или иллюстративный материал, а также на основе собственной памяти и фантазии.

Способ спиральной лепки из жгутов был известен еще в каменном веке. Он применялся в Древней Греции, на Кавказе и Средней Азии при изготовлении сосудов больших размеров, используемых для воды и вина. Лепка из целого куска глины также известна с древнейших времен и применяется до сих пор во всем мире.

Если на уроках технологии нет возможности использовать глину, ее вполне заменит пластилин, так как основные приемы лепки одинаковы для глины и пластилина.

Учитель знакомит школьников с новыми приемами обработки глины, демонстрирует их в замедленном и рабочем темпе. После анализа формы и конструкции изделий, назначения каждой из его частей и особенностей его выполнения учащиеся приступают к практической лепке.

Образцы и наглядные изображения изделий не должны слепо копироваться в работах учащихся. Объясняя задание, подчеркните, что каждое изделие должно рационально сочетать форму и декоративное оформление, соответствующие функциональному назначению предмета. Вначале учащиеся работают над строением предмета, затем уточняют его, прорабатывая наиболее значимые детали, в конце – второстепенные элементы и отделку поверхности изделия.

Второклассники осваивают простейшие приемы декоративной отделки изделий из глины – рельефную (тиснение, лепные узоры) и роспись.

Тиснение осуществляют пальцами и с помощью различных

штампиков, пробойников. Лепные украшения (жгуты, шарики, бусины и т. д.) делают пальцами. Расписывают глиняные изделия жидкой глиной (ангобом). Но для начальных классов наиболее доступна роспись гуашью с добавлением клея ПВА.

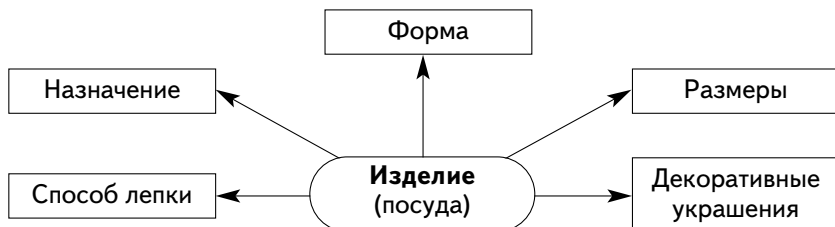
Роспись изделия осуществляется после того, как оно полностью готово. Если работа над изделием продолжается несколько дней, то глину надо опрыскивать водой, покрывать мокрой тканью и заворачивать в целлофановую пленку.

Сушка – очень сложный процесс. Сначала изделие сушат под навесом 2–3 суток без сквозняков, а затем обжигают в русской печи, в горнах или на костре. Обжиг должен осуществляться только с помощью учителя и под его контролем.

На уроках технологии в начальных классах школьники знакомятся с различными видами декоративно-прикладного искусства, народными промыслами и умельцами. При этом расширяется кругозор учащихся, они учатся распознавать и понимать национальные особенности декоративно-прикладных изделий, их связь с обычаями, традициями, природой и характером народов России. Научите детей воспринимать стиль изделий, выделять особенности того или иного народного промысла. Из ваших бесед, экскурсий в музеи и на выставки, просмотра наглядных пособий школьники узнают, что особенностью декоративно-прикладного искусства является соединение утилитарной и эстетической сторон – пользы и красоты, удобства формы и неповторимости образа.

Второклассникам предлагается придумать и вылепить свой вариант декоративной посуды. Создавая сосуд, дети должны подумать о его общей форме, декоративных деталях, выбрать наиболее рациональный способ лепки.

Творческая работа выполняется по схеме:



Оценивая работы учащихся, обратите внимание на их оригинальность, соответствие образу, чувство меры в декоративной отделке и ее соответствие форме и назначению изделия, а также степень самостоятельности при выполнении изделия.

Ответы на кроссворд «**Природные материалы**»
из рабочей тетради «**В мастерской технологий**»

1. Тесто. 2. Соль. 3. Мука. 4. Яйцо. 5. Пух. 6. Лист. 7. Мох.
8. Репейник. 9. Горох. 10. Желудь.

Ответы на кроссворд «**Помощники в работе**»
из рабочей тетради «**В мастерской технологий**»

1. Скалка. 2. Молоток. 3. Пила. 4. Утюг. 5. Иголлка. 6. Ножни-
цы. 7. Карандаш. 8. Шило.

Украсим дом цветами

Раздел «Украсим дом цветами» во втором классе расширяет представление ребят об особенностях ухода за комнатными растениями и знакомит с новыми видами.

Работа над темой «Перевалка комнатных растений» может быть организована по традиционной схеме:

1. Вводная беседа о необходимости размножения растений. Понятие «перевалка». Отличие перевалки от пересадки.

2. Рассматривание рисунков в учебнике и устное составление последовательности операций с помощью учителя.

3. Выполнение работы учащимися с опорой на пошаговое описание процесса перевалки в учебнике.

При организации этой работы надо учитывать следующее.

Работа проводится в паре, вариант 3–4 человека в группе неудачен, так как не все дети отрабатывают навыки.

Для работы за партой необходим лист бумаги или полиэтиленовая клеенка.

Для обеспечения класса раздаточным материалом можно использовать полиэтиленовые стаканчики 200–500 мл, украшенные на предыдущих уроках технологии.

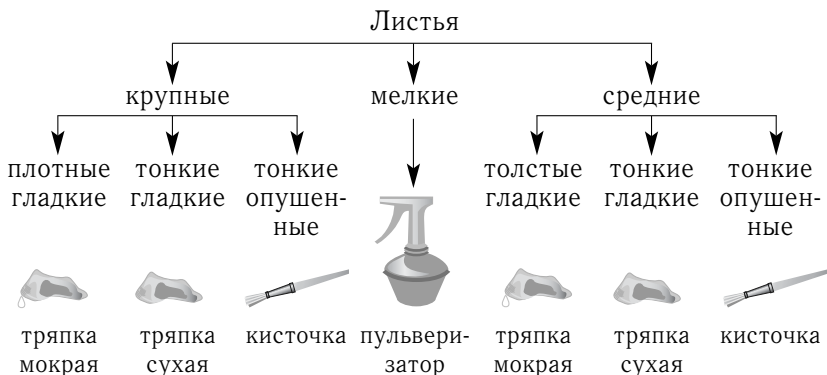
За месяц до этой практической работы учащиеся 3 класса должны размножить растения (традесканцию, бальзамин, пеларгонию, бегонию или хлорофитум) в 100-миллиметровых пластиковых стаканчиках, чтобы второклассники смогли использовать молодые укоренившиеся растения для перевалки.

Особенность работы: поскольку при перевалке растений корни не оголяются и не повреждаются, ее можно проводить в любое время года.

Новые виды растений представлены в таблице на с. 41, 42 учебника (узнавать и называть второклассники должны не менее 5 из 8). Особенности ухода за растениями, как и в 1 классе, даны в виде пиктограмм. Смысл рисунков не меняется. Добавляется значок минеральной подкормки – мешок. Количество мешков обозначает число подкормок растений комплексным удобрением в месяц. Рассчитать периодичность подкормок просто: надо разделить количество дней в месяце на количество мешков. Например, если подкармливать два раза в месяц, это делают каждое первое и пятнадцатое числа месяца, если три раза – первое, десятое и двадцатое числа месяца.

В таблице учебника не даны рекомендации по удалению пыли. Поэтому Ваша задача – объяснить общие правила: толстые гладкие листья протирают мокрой тряпкой, тонкие гладкие – сухой, мелкие – опрыскивают пульверизатором.

Уборка пыли с листьев комнатных растений



Закрепить эту операцию поможет практическая работа.

Цель работы: научить ребят различать листья по качественным признакам и определять оптимальный способ удаления пыли. Задание выполняется в микрогруппах по 2–4 человека.

1. Выберите среди растений в классе наиболее запыленное с мелкими листьями.
2. Расскажите ученикам, каким способом нужно удалить пыль с его листьев.

3. Покажите, как это делается, всему классу.

Работа по удалению пыли с листьев других растений проводится по такой же схеме.

В четвертой четверти предлагаем для изучения темы «Украшение интерьера композициями из живых цветов» и «Букеты из живых цветов». Украшение интерьера живыми комнатными растениями и букетами срезанных цветов предполагает выполнение разных технологических операций, но они объединены одной целью – сделать комнату (класс) уютнее и теплее, поселив в ней любимые растения.

Тема «Украшение интерьера композициями из живых цветов» раскрывает особенности составления простейших букетов из срезанных (живых) цветов. Материал о символике цветов, формах букетов, несомненно, вызовет отклик и интерес у ребят.

В приложении «Легенды о цветах» второклассники найдут много интересных и увлекательных сказок-легенд, посвященных цветам. Этот материал можно использовать для самостоятельного домашнего чтения, проведения конкурса на лучший букет для украшения класса или комнаты.

Можно дать задание ребятам придумать свою сказку о любимом цветке.

Мы работаем с бумагой

Раздел учебника «Мы работаем с бумагой» предусматривает проведение уроков, на которых школьники узнают о производстве бумаги, ее свойствах и видах; приобретут новые навыки ее обработки; познакомятся с новыми элементами графической грамоты.

В 1 классе учащиеся проделали и ряд опытов и наблюдений. Выяснили, что бумага, как древесина и ткань, является волокнистым материалом; научились определять направление волокон в бумаге, использовать знание ее свойств при выполнении практических работ.

Тему «Свойства бумаги. Технология ее производства» целесообразно начать с повторения. Вопросы в учебнике помогут учащимся вспомнить уже изученный материал. Кроме того, нужно провести сравнение свойств альбомной и писчей бумаги, занести результаты опыта в тетрадь.

Учащиеся под руководством учителя анализируют прочность бумаги на разрыв в долевом и поперечном направлениях волокон, а также сопротивление бумаги на разрыв при деформации волокон во время ее сгибания.

Рассказ о том, что использовали люди для письма до изобретения бумаги, заинтересует детей и поможет объяснить современную технологию ее производства.

В глубокой древности письма высекались на камне, выдавливались на глиняных дощечках. Позднее писали на пергаменте – особым образом обработанной коже телят. В Древней Руси для этой цели использовали бересту, в Египте – папирус, спрессованные и склеенные стебли тростника, северные народы вырезали рисунки – надписи на костях животных.

Расскажите детям, что бумагу изобрели в Китае. В то время (около 105 г. нашей эры) ее делали из волокон шелка-сырца, стеблей бамбука или луба тутового дерева. Волокна размачивали в воде, измельчали в каменной ступе. Затем разбавляли водой и добавляли растительные клеи. Бумажную массу зачерпывали рамкой, затянутой шелковой сеткой. Вода стекала через ячейки сетки, на ее поверхности оставалась рыхлая бумажная масса. Сырой лист отжимали и развешивали для сушки на воздухе. Высушенные листы бумаги расправляли, разглаживали деревянными скалками.

В Европе бумагу стали изготавливать в X–XI веках, а в России ее стали производить только в XVI веке. Первая бумажная мельница была построена в России по приказу Петра I в XVIII веке.

Переходя к рассказу о современных технологических процессах изготовления этого вида материалов, поясните, что и сейчас сырьем для нее являются волокна растений, древесины, соломы, а

также хлопчатобумажного, льнопенькового, шерстяного и шелкового утильсырья. Тряпичные волокна придают бумаге прочность и долговечность. А чтобы придать бумаге тепло- и влагостойкость, упругость, используют синтетические волокнистые материалы.

Учитель должен подчеркнуть, что очень важно использовать в производстве бумаги и макулатуру – это позволяет сэкономить миллионы деревьев.

Информация для учителя. Современное производство бумаги состоит из пяти основных технологических циклов: заготовка древесины, вывоз древесины из леса, ее сплав, размол и получение бумажного полотна.

На современных целлюлозных предприятиях бревна длиной 4–6 метров распиливают. По транспортеру их перемещают в бассейны с водой, где выдерживают около 28–30 суток, затем пропускают через специальные барабаны, обдирающие кору. После этого бревна поступают в машины, измельчающие древесину в щепу, которая далее обрабатывается химическими веществами на целлюлозных заводах.

Получившуюся бумажную массу прессуют в толстые листы.

Кроме древесной целлюлозы в состав бумажной массы входят волокна пеньки, хлопка, макулатуры, вода, наполняющие и проклеивающие вещества. От состава бумажной массы и характера размола зависят вид и свойства бумаги.

Для улучшения цвета бумажной массы ее отбеливают. Бурая бумажная масса в основном используется для производства картона.

Получение бумажного полотна включает в себя следующие операции: размол волокна, проклейку, наполнение волокнистой массы, поверхностную обработку бумаги.

Размол – это механическая обработка волокон в водной среде. Размол волокон происходит в специальных аппаратах – роллах или мельницах. В них волокна укорачиваются, раздавливаются, расщепляются, растрепливаются, разделяются на тонкие нити, набухают, становятся эластичными и гибкими. Длина размолотого волокна составляет 0,2–0,5 мм. В зависимости от степени и характера помола волокнистой массы изменяется прочность бумаги, равномерность ее структуры, а также прозрачность, пористость и проницаемость для жидкостей и газов.

Для того чтобы бумага не пропускала чернила при письме, жир при упаковке масел, воспринимала печатную краску, была мягкой и эластичной или, наоборот, очень прочной, в готовую бумажную массу перед отливом добавляют различные вещества: кастильный клей, парафин, воск, синтетические смолы и другие материалы и химикаты.

Проклейка и наполнение осуществляются путем погружения готовой бумаги в ванну с клеевыми и наполняющими составами или нанесения их на поверхность бумаги на специальных клейно-сушильных машинах или клеильных прессах, установленных на бумагоделательных фабриках.

Широкое распространение в настоящее время имеет операция покрытия меловым слоем поверхности печатной бумаги – мелование. Такая бумага при печати дает оттиски высокого качества без искажения четкости и размеров рисунка и нарушений цветového тона оригиналов. Современное производство бумаги осуществляется на высокоавтоматизированных предприятиях, оснащенных скоростными бумагоделательными машинами. Такая машина имеет длину более 100 м и высоту с трехэтажный дом.

Бумажная масса, имеющая в воде очень низкую концентрацию волокон, поступает в сетку машины. В процессе обезвоживания постепенно происходит скопление волокон. На полотне сетки, которая непрерывно движется со скоростью 350–750 м/мин, под действием вакуумных устройств бумажная масса обезвоживается. Она проходит несколько пар вращающихся валов – отжимающих, уплотняющих, разравнивающих, а также 20–30 осушающих цилиндров, нагретых до температуры 50–130° С. Под их воздействием мокрая и волокнистая масса постепенно приобретает жесткость и прочность и в конце цикла обработки навивается в виде огромных рулонов уже готовой бумаги.

В производство бумаги вкладывают свой труд люди многих профессий: лесорубы и трактористы, сплавщики леса, крановщики, операторы роллов, мельницы, бумагоделательных машин.

Тема «Закладки из бумаги» направлена на развитие графических навыков, которые отрабатываются тренировочными упражнениями и в процессе выполнения практической работы.

Анализируя изображения закладок, представленных в учебнике, а также образцы, подготовленные к уроку учителем, учащиеся определяют форму изделий, из каких деталей они состоят, как эти детали соединены между собой.

Расскажите детям, что изготовить изделие любой формы и конструкции помогает чертеж.

Рассматривая вместе с классом чертеж, изображенный в учебнике, объясните, что чертеж – это документ, на котором изображен предмет и нанесены данные, необходимые для его изготовления и контроля. Расскажите о том, как используются чертежи в современной жизни человека. Поясните, что чертежи выполняют на листах бумаги определенных размеров – формата.

Поле чертежа ограничивается рамкой. Графические изображения представляют форму данной детали, а надписи говорят о ее размерах, масштабе, в котором выполнено изображение, материале изделия. Основную надпись выполняют в правом нижнем углу чертежа. Размерные числа показывают величину всей детали и ее отдельных частей.

Второклассники будут выполнять свои графические работы в тетрадях в клетку: скрепки следует вынуть из середины и сколоть ими листы в левой части тетради. Тогда она будет иметь размер, приблизительно равный формату А4 (210x297 мм). Во втором классе детям не надо вычерчивать прямоугольник для основной надписи, но можно дать им задание вычертить рамку. Ее легко разметить по клеточкам: слева 2 см (4 клеточки), сверху, снизу и справа – 0,5 см (1 клеточка).

С понятиями «чертеж», «линия чертежа» ученики уже сталкивались в 1 классе при выполнении работ в технике оригами. Они уже знают названия и назначения некоторых линий, умеют их распознавать. Во втором классе школьникам предстоит выполнить свои первые графические работы. Важно, чтобы они усвоили, что каждая линия имеет свою толщину и начертание. В этом им поможет таблица на с. 47 учебника. Их начертание выполнено в соответствии с требованиями стандарта и может быть использовано учащимися в графических работах.

Разметка простейших графических изображений на уроках технологии в 1–4 классах производится с помощью карандашей, линейки, угольника, чертежного циркуля.

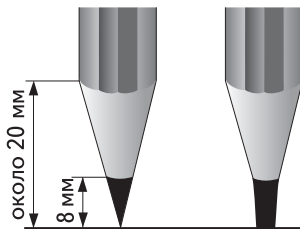
Простые карандаши имеют различную твердость и соответствующую этому маркировку: Т, 2Т, 3Т – твердые карандаши; ТМ – карандаши средней твердости; М, 2М, 3М – мягкие карандаши.

В зависимости от твердости или мягкости карандаша на материалах при работе с ним остаются следы различной толщины и яркости.

Грифель карандаша затачивают «конусом» или «лопаткой». «Лопаткой» следует затачивать, когда необходимо сделать обводку контура деталей. Заточку «конусом» применяют при затачивании твердых карандашей.

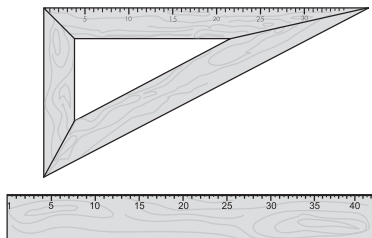
Для разметки деталей из бумаги и картона лучше использовать карандаши средней твердости, а для древесины и ткани – твердые карандаши.

Чертежи следует вначале выполнять в «тонких линиях» – карандашом Т, а затем производить необходимую обводку более мягкими карандашами М, 2М.



При работе карандаш нужно немного наклонять в сторону движения и плотно прижимать его к боковой стороне шаблона (трафарета) или линейки.

Желательно, чтобы на уроках технологии учащиеся использовали для разметки и построения графических изображений деревянные или пластмассовые линейки.



Металлические линейки предназначены в основном для слесарных работ по металлу и, кроме того, имеют шкалу на нижней части, что может запутать детей.

Наиболее удобная длина линейки – 30 см, так как она соответствует габаритным размерам листов цветной и альбомной бумаги.

Угольник также должен быть пластмассовым или деревянным.

Типичные ошибки учащихся начальных классов при работе с линейкой и угольником: дети часто измеряют не от нулевого деления, а от единицы или от левого конца линейки; во время работы прижимают линейку не в середине, а с краю, при этом она сдвигается.

Линейку при проведении прямых линий удобнее всего располагать горизонтально, так как при этом хорошо видны все риски и цифры на ней. При вертикальном расположении тень от нее может закрывать точки разметки, деления уменьшаются в перспективе, а цифры недостаточно хорошо видны. Горизонтальные линии проводят слева направо, а вертикальные и наклонные – снизу вверх. Карандаш немного наклоняют в сторону движения руки. Давление карандаша на бумаге или другом материале должно быть равномерным по всей длине отрезка. Кончик грифеля карандаша слегка прижимают к кромке линейки. Начало и конец отрезка обозначают точками, слегка касаясь карандашом поверхности материала. Ошибкой при этом является нанесение штрихов или жирных точек.

Алгоритм разметки отрезка по заданным размерам

1. Разместить линейку по направлению разметки (горизонтально или вертикально).
2. Обозначить начало отрезка точкой.
3. Совместить точку с нулевым делением на шкале линейки.
4. Найти на линейке цифру, соответствующую размеру отрезка.

5. Поставить точку над нужной цифрой.
6. Соединить размеченные точки линией, проводя ее вдоль кромки линейки слева направо или сверху вниз.

При проведении вертикальных и наклонных линий с помощью угольника, его следует перемещать вдоль кромки линейки слева направо, а при разметке горизонтальных линий – сверху вниз.

Размечать с помощью линейки можно откладыванием размеров от края листа бумаги, используя всю его площадь. При этом точками начала отсчета являются все углы прямоугольного листа. В методике начального обучения принято перед началом разметки обозначать углы листа бумаги четырьмя нулями O_1, O_2, O_3, O_4 . Это приучает младших школьников к тому, что начинать измерение надо всегда от нулевой точки линейки или угольника.

Алгоритм разметки детали прямоугольной формы с помощью линейки по краю листа бумаги

1. Обозначить точкой O_1 вершину нижнего левого угла.
2. Совместить с нижней кромкой листа бумаги линейку так, чтобы нулевое деление на шкале линейки совпадало с точкой O_1 . Отложить отрезок, равный длине прямоугольника, и отметить точку O_2 .
3. Отложить от точки А (вершина левого верхнего угла листа бумаги) длину прямоугольника, равную отрезку O_1O_2 . Отметить точку В.
4. Соединить точки O_2 и В вертикальной прямой линией. Совместить нулевое деление на шкале линейки с точкой O_2 . Отложить отрезок, равный ширине прямоугольника. Обозначить его конец точкой O_3 .
5. Совместить линейку с левым краем листа так, чтобы нулевое деление совпало с точкой O_1 . Отложить отрезок, равный отрезку O_2O_3 и ширине заготовки, и обозначить его конец точкой O_4 .
6. Соединить с помощью линейки точки O_4 и O_3 . Получим прямоугольник со сторонами заданных размеров.

Линии вспомогательных построений стереть ластиком.

Алгоритм разметки прямоугольной детали по краю листа бумаги с помощью угольника

1. Обозначить левый нижний угол листа бумаги точкой O_1 .
2. Совместить шкалу деления угольника с нижней стороной листа бумаги так, чтобы нулевое деление совпало с точкой O_1 . От-

- ложить отрезок, равный длине детали, и отметить точку O_2 . Провести прямую линию, соединяющую точки O_1 и O_2 .
3. Расположить угольник на листе бумаги так, чтобы нулевое деление его шкалы, направленной вверх, совпало с точкой O_2 . От точки O_2 вверх провести прямую линию и отметить точку O_3 , отложив необходимую ширину детали.
 4. Совместить нулевое деление шкалы угольника, направленной вверх, так, чтобы цифра 0 и точка O_2 совпали. Отмерить по шкале вверх ширину детали и отметить точку O_4 .
 5. Соединить точки O_3 и O_4 . Получим прямоугольник заданной ширины и длины.

Алгоритм разметки прямоугольной детали с помощью угольника с отступом от кромки листа бумаги

1. Отметить точку O_1 , произвольно отступив от левого нижнего угла листа бумаги.
2. Расположить угольник прямым углом, совмещая точку O_1 и нулевое деление шкалы деления, направленной вверх.

По прямому углу угольника провести вертикальную и горизонтальную линии.

На вертикальной линии отложить ширину прямоугольника, отметить точку O_2 напротив нужной цифры шкалы деления угольника.

3. Совместить нулевое деление шкалы угольника с точкой O_2 так, чтобы шкала была направлена горизонтально. Провести по угольнику горизонтальную линию. По шкале отмерить длину прямоугольника и поставить точку O_3 .
4. Совместить шкалу деления угольника с нижней горизонтальной линией так, чтобы нулевое деление совпадало с точкой O_1 . Отметить на линии длину детали и поставить точку O_4 .
5. Соединить точки O_3 и O_4 . Получим прямоугольник заданной длины и ширины.

Навыки построения деталей прямоугольной формы, полученные в ходе этих тренировочных работ, позволяют приступить непосредственно к изготовлению закладки.

Алгоритм изготовления закладки представлен в виде пошаговых инструкций и чертежей, иллюстрирующих объяснение.

Учащимся предлагается выполнить творческое задание с элементами проектирования:

1. Подобрать размеры закладки в соответствии с той книжкой, для которой будет выполнено задание.

2. Подобрать бумагу для закладки необходимых плотности и цвета для основных и вспомогательных деталей.
3. Внести изменения в конструкцию закладки, алгоритм изготовления которой приведен в учебнике.

Когда основная часть работы будет выполнена, предложите детям изменить способ разметки линий надрезов на детали основы закладки – разметить их с помощью угольника. Здесь же приведено и изображение образца этой закладки.

Введение понятия «масштаб» во втором классе не является обязательным. Необходимо лишь обратить внимание детей на то, что размеры чертежа в учебнике не соответствуют действительным размерам закладки – они уменьшены, но размерные числа, проставленные на чертеже, соответствуют действительной величине закладки.

Если Вы видите, что Ваши ученики способны усвоить более сложный материал, можно ознакомить их с понятием «масштаб».

Масштаб применяется в чертежах, когда требуется увеличить или уменьшить изображение предмета по сравнению с его действительными размерами, но размерные числа на чертежах соответствуют реальной величине предмета. С этим понятием учитель и учащиеся будут работать на протяжении всего обучения в начальной школе, поэтому оно будет формироваться постепенно. Масштаб – это отношение линейных (изображенных на рисунке или чертеже) размеров предмета к действительным.

Одной из важных задач графической подготовки младших школьников на уроках технологии является их обучение чтению чертежей.

Читать чертеж – значит научиться давать точную словесную характеристику предмета, изображенного на чертеже.

Конечно же, развитие умения чтения чертежей – это процесс сложный и многоступенчатый. В начальной школе он только начинается, продолжаясь на уроках черчения и технологии среднего и старшего школьных звеньев. В начальных классах школьники еще не получают достаточных знаний, необходимых для точного изготовления и контроля изделия, изображенного на чертеже, да и сами чертежи очень просты. Поэтому в начальной школе происходит только подготовка к чтению чертежа.

Необходимым условием обучения чтению чертежей является использование образцов изделий и деталей, наглядных изображений предметов, динамических пособий. Их сравнение с чертежами позволит сопоставить изображения предмета или его частей с реально существующими. Это не только облегчит формирование представлений о пространственных характеристиках изображаемого предмета, но и будет способствовать лучшему усвоению всей информации, заложенной в чертеже.

Во втором классе на развитие пространственного мышления и навыка чтения чертежей можно дать такие задания.

1. Найти и показать реальный предмет, форма которого соответствует изображённому на чертеже.
2. Выбрать из нескольких наглядных изображений одно, соответствующее чертежу.
3. Сравнить наглядное изображение с чертежом.

Фактически, дети читают чертежи на каждом уроке, если изготовление изделия подразумевает опору на этот вид графического изображения.

Основная Ваша задача – сформировать последовательность мыслительных действий при чтении чертежа.

Общий порядок чтения чертежа разработан А.Д. Ботвинниковым, В.Н. Виноградовым, В.С. Вишнепольским:

1. Общее ознакомление с чертежом.
2. Чтение основной надписи (4 класс): название предмета, материал, из которого изготовлен предмет, масштаб изображения.
3. Определение видов, изображенных на чертеже, выделение главного (3–4 классы).
4. Определение габаритных размеров предмета по чертежу.
5. Чтение размеров и условных обозначений.

По каждому конкретному чертежу нужно разработать перечень вопросов, соответствующих общему порядку чтения чертежа.

Чтение чертежей осуществляется вначале фронтально, с опорой на плакаты, слайды или видеофильмы.

Особую роль на уроках технологии выполняют современные средства обучения. Они позволяют задействовать все механизмы восприятия информации и сформировать долговременную, устойчивую память, пространственное воображение и логическое мышление.

Впоследствии учащиеся могут осуществлять чтение чертежа индивидуально, с опорой на памятку.

Следующая тема раздела «Мы работаем с бумагой» предлагает проведение уроков, на которых второклассники познакомятся с технологией изготовления записной книжки-блокнота на основе тетради, а также с новыми графическими понятиями и выполнят некоторые графические построения.

Предложите ученикам выбрать наиболее понравившийся вариант блокнота из приведенных в учебнике. Пусть дети самостоятельно определяют размеры своего изделия, построят эскиз, а затем на его основе разметят детали. Опираясь на приведенный в учебнике алгоритм, ребята изготовят записную книжку.

Для тех, кому это задание покажется сложным, в рабочей тетради «В мастерской технологий» предлагаются готовые эскизы блокнотов и декоративных деталей.

Цель изучения этой темы – научить детей анализировать геометрическую форму плоской детали, выполнять графические построения на глаз и от руки, повторить и закрепить простейшие правила нанесения размеров на чертежи, этапы построения эскизов.

Обучение учащихся приемам анализа геометрической формы плоских деталей базируется на знаниях детей о форме плоских геометрических фигур, полученных в дошкольных учреждениях и в 1 классе.

Начните занятие с демонстрации различных блокнотов, спросите детей, из чего они состоят, какую форму имеют, для чего предназначены. Эти вопросы помогут ребятам придумать свои варианты блокнотов, объяснить их необходимость.

Следующий шаг – построение эскиза. Чтобы его выполнить, необходимо проанализировать форму детали. Форма детали может быть простой – в виде одной геометрической фигуры (прямоугольника, квадрата) или сложной, состоящей из нескольких геометрических фигур (элементов).

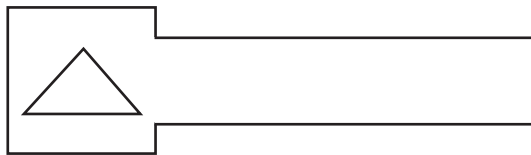
Элемент – это часть детали – вырез или выступ. Элемент может быть один или несколько.

Чтобы правильно и полно выявить геометрическую форму детали и ее элементов, проводится анализ. Анализ геометрической формы плоской детали – мысленное разделение плоской детали на составляющие плоские фигуры (элементы).

В творческой тетради даны специальные задания, выполняя которые дети выявляют общую форму графических изображений и формы их элементов.

Для упрощения приемов анализа геометрической формы плоской детали можно использовать математические знаки: «+» выступ, «-» вырез.

Покажите ученикам, как можно проанализировать геометрическую форму плоской детали, например такой:



I способ. Общая геометрическая форма – квадрат, «+» прямоугольник (выступ), «-» треугольник (вырез).

II способ. Общая форма – прямоугольник, «-» 2 прямоугольника (вырезы), «-» треугольник (вырез).

Чтобы закрепить этот материал, можно провести графический диктант.

Задания могут быть, например, такими: построить изображе-

ние детали, соответствующей такому анализу ее геометрической формы:

1. Прямоугольник «–»квадрат.
2. Квадрат «–»треугольник.
3. Пятиугольник «–»треугольник «–»квадрат.
4. Квадрат «+»треугольник «–»прямоугольник.

Оценивая выполнение этой работы, учитывайте, что варианты ответов могут быть разными, главное, чтобы они соответствовали данному анализу, были рационально размещены на листе, аккуратно вычерчены.

Во втором классе нужно расширить знания детей о симметрии деталей. Демонстрируя второклассникам детали из бумаги, симметричные относительно одной (горизонтальной или вертикальной) оси симметрии или нескольких осей, складывайте их, поясняя, что деталь может быть симметрична относительно горизонтальной или вертикальной оси симметрии. А некоторые детали могут иметь несколько осей симметрии. Напомните, что ось симметрии обозначается штрихпунктирной линией. Оси симметрии должны выступать за контуры деталей на 3–5 мм (1 клеточку) и пересекаться между собой деталями. В рабочей тетради «В мастерской технологий» даны задания, проверяющие умение учащихся анализировать симметрию плоских деталей.

После выполнения этих упражнений можно приступить к построению эскиза.

Эскиз (франц. *esquisse* – набросок) – предварительный набросок художественного произведения; в технике – чертеж временного характера, выполненный, как правило, без применения чертежных инструментов, от руки, на любом материале, без точного соблюдения масштабов. Предназначен для разового использования.

Общий порядок составления учебных эскизов включает в себя следующие этапы:

1. Вычерчивание габаритных рамок.
2. Вычерчивание необходимых изображений.
3. Нанесение размерных линий.
4. Нанесение размеров и технологических указаний.
5. Обводка изображений.
6. Проверка эскиза.

Учащиеся должны запомнить, что, прежде чем приступить к выполнению эскиза, надо определить назначение детали, ее общую геометрическую форму и форму отдельных частей, т. е. провести анализ геометрической формы. Для второклассников объекты практических работ на уроках технологии подобраны таким образом, чтобы их графические изображения состояли из наименьшего количества видов. И в то же время выбранный вид дол-

жен давать наиболее отчетливое и полное представление о форме детали.

Порядок построения эскизов для второклассников дан в упрощенном, доступном варианте:

1. На листе бумаги в клетку (в тетради для графических работ) вычертить внешнюю рамку, ограничивающую поле чертежа.
2. Определить наилучшее место для изображения детали на поле чертежа. Вычертить тонкими линиями габаритный прямоугольник (для одного – главного вида).
3. Провести при необходимости (если деталь имеет симметричную форму) осевые (или центровые) линии.
4. Нанести на виде внешние (видимые) контуры детали.
5. Обвести эскиз.
6. Нанести выносные и размерные линии.
7. Нанести размерные числа и необходимые надписи.

В начальных классах допускается ряд упрощений при чтении и оформлении чертежей. Так, при обозначении линейных размеров во втором классе можно использовать размеры не в миллиметрах, а в сантиметрах с указанием буквенного обозначения этой величины. В дальнейшем линейные размеры будут указываться в миллиметрах без обозначения единицы измерения.

Информация для учителя. Правила нанесения размеров установлены стандартом:

1. Общее количество размеров должно быть наименьшим, но в то же время достаточным для изготовления изделия и его контроля.

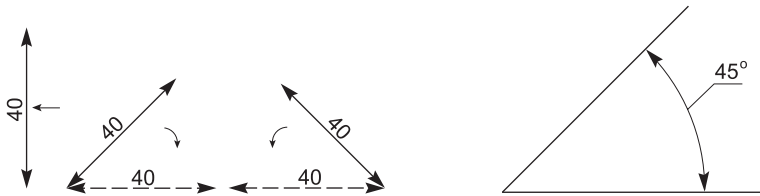
2. Размеры на чертежах наносятся с помощью выносных и размерных линий. Сначала проводят выносные линии перпендикулярно отрезку, размер которого необходимо указать. Размерная линия проводится параллельно этому отрезку на расстоянии не меньше 10 мм (2 клеточки). Размерная линия ограничивается с двух сторон стрелками. Точные параметры стрелки знать и соблюдать при выполнении графических работ в начальных классах не требуется. Выносные линии выступают за концы стрелок размерной линии на 1–5 мм. Выносные линии вычерчиваются сплошной тонкой линией.

3. Размерные линии не должны пересекаться с выносными. Меньший размер наносят ближе к изображению, а больший дальше.

Каждый размер наносится только один раз. Нельзя использовать линии контура, осевые, центровые и выносные в качестве размерных.

4. Размерные числа наносят над размерной линией ближе к

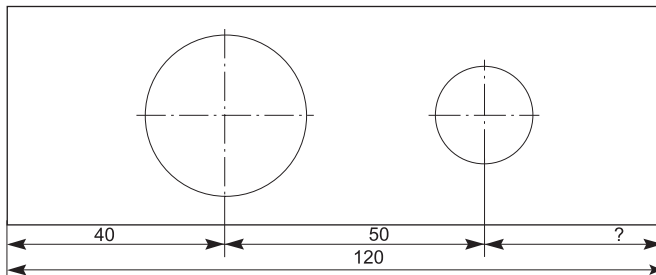
ее середине. Размерные числа размещают на линиях с учетом их наклонов.



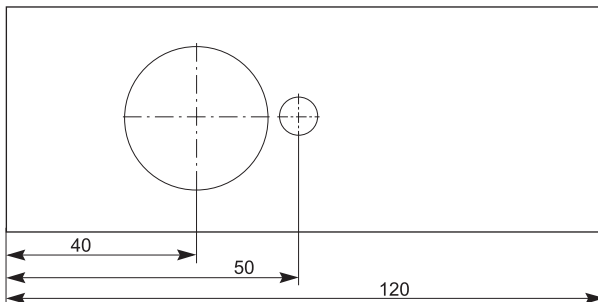
При обозначении угловых размеров размерную линию проводят в виде дуги окружности с центром в вершине угла.

5. Размеры на детали, имеющей элементы, расположенные относительно одной оси, могут быть обозначены:

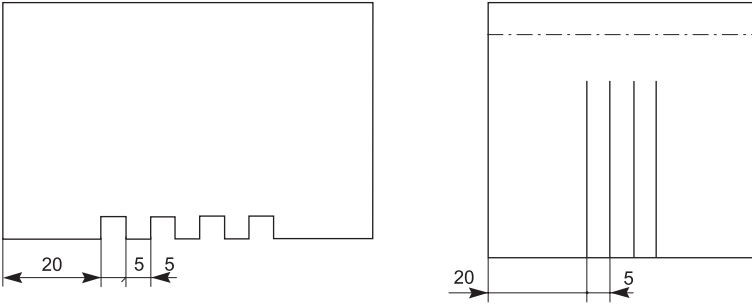
а) цепным способом:



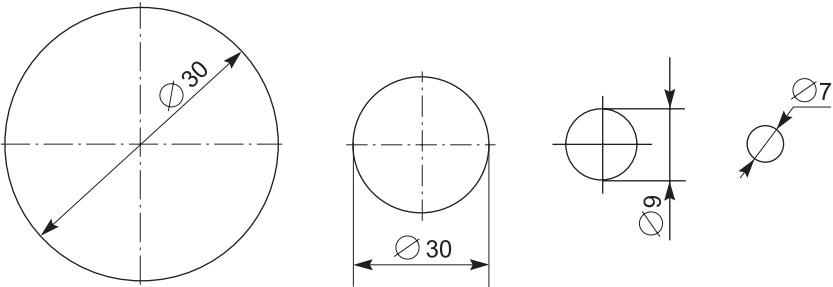
б) координатным способом:



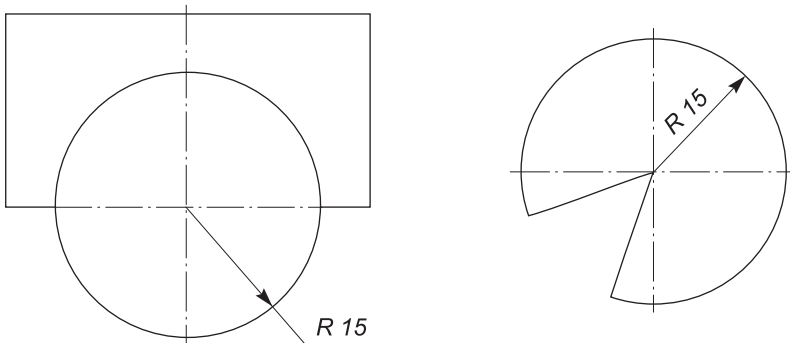
6. В случае если на размерных линиях недостаточно места для расположения стрелок, допускается заменять их засечками, нанесенными под углом 45° к размерным линиям, или точками.



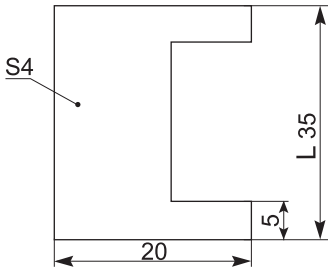
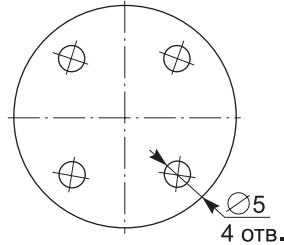
7. Для обозначения диаметра перед размерным числом ставят знак \varnothing . Если размерное число внутри окружности не помещается, то его выносят за пределы окружности.



8. Для обозначения радиуса перед размерным числом пишут букву R, стрелку наносят с одной стороны.

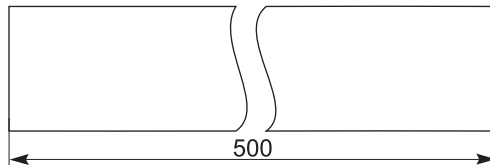


9. Если деталь имеет несколько одинаковых элементов, то их размер наносят только один раз с указанием на линии выноске-палочке количества этих элементов.

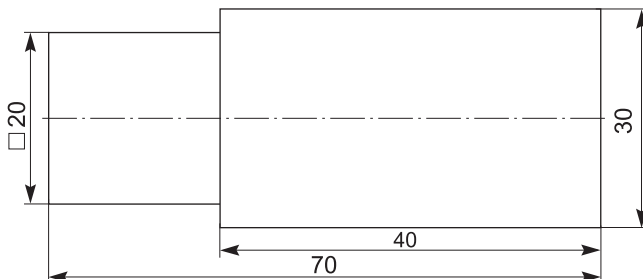


10. В 3 и 4 классах при работе с древесиной, картоном, металлом, анализируя чертежи деталей из этих материалов, учащиеся узнают, что при изображении плоских деталей в одной проекции толщина детали обозначается латинской буквой S, а ее длина – буквой L.

11. Длинные детали, форма которых неизменна на всем протяжении, могут быть изображены с разрывом.



12. Если деталь имеет квадратный элемент, то перед размерным числом, указывающим величину его стороны, наносят знак \square .



На уроках технологии второклассники учатся пользоваться чертежами: представлять по плоскому изображению действительную форму предмета и определять его размер. При обучении чтению чертежей учитель должен сопоставлять чертеж с образцом изделия, его деталями, наглядным изображением, художественным или техническим рисунком и т. д. Анализируя графические инструкционные карты, школьники должны обращать внимание на те условные обозначения и вспомогательные линии, которые помогут им осуществить требуемую технологическую операцию.

Тема «Новогодние сюрпризы» предлагает на уроках технологии конструирование и изготовление елочных украшений из бумаги. Здесь нет готовых алгоритмов работы, потому что основные технологические операции, требующиеся для изготовления предлагаемых в учебнике вариантов изделий, уже известны второклассникам. Но и в этой теме даются новые сведения, направленные на формирование графических знаний и умений младших школьников.

Учащимся предлагается изготовить подвеску «Солнышко». Анализируя образец изделия и его изображение в учебнике, ребята устанавливают, из каких деталей она состоит, какова форма деталей, их количество. Какие детали являются основными, какие – второстепенными, как они соединяются между собой. Выполняя эту работу, дети знакомятся с понятиями «Окружность», «Радиус», учатся работать с новым инструментом – циркулем. При помощи циркуля учащиеся размечают детали основания подвески «Солнышко». Краткая информация о том, как делать игрушку «Солнышко» дана в учебнике.

Чтобы изготовить подвески «Львенок» и «Рыбка», второклассники должны научиться размечать равносторонние треугольники с помощью циркуля. Выполнив тренировочные графические упражнения в тетради, они легко смогут изготовить детали основы этих игрушек из цветной бумаги.

В рабочей тетради также даны выкройки шаблонов декоративных деталей для подвесок «Солнышко», «Львенок» и «Рыбка», которые помогут справиться с заданием детям, не очень уверенно работающим циркулем.

Последнюю подвеску (квадратик), в основании которой детали в форме квадрата, учащиеся могут изготовить самостоятельно. Способ разметки деталей с помощью линейки им известен.

Обратите внимание школьников на то, что материал нужно использовать экономно, стараясь рационально располагать на нем детали.

Узкие полоски бумаги вырезают, предварительно разметив их по кромке листа бумаги.

Далее из учебника дети узнают о новом типе разъемных соеди-

ний – щелевом замке. На его основе из плоских деталей плотной бумаги можно изготовить объемные изделия без использования клея. В учебнике представлены изделия, состоящие из двух плоских деталей – «Елочка», «Матрешка». Выкройки их шаблонов помещены в рабочей тетради.

Конструкция игрушки «Воздушный шар» более сложная. Здесь кроме щелевого соединения деталей используется и плетение из полос бумаги в шахматном порядке. Плетеную корзинку изготавливают так: размечают и нарезают полоски бумаги двух цветов шириной 1–2 см и длиной 25–30 см и переплетают между собой. Крайние полоски подклеивают, а свободные концы отгибают вверх. Плетение корзинки начинают с нижней части. Свободные края полосок подклеивают клеем ПВА.

Чтобы изготовить игрушку «Стрекоза», необходимо разметить прямоугольник длиной 8–9 см, шириной 4–5 см, склеив его трубочкой, прорезать щель. В нее будут вставляться крылья. На голову стрекозы следует приклеить большие глаза.

Игрушки «Тигренок» и «Слоненок» изготовлены другим способом: из листа бумаги, сложенного пополам, вырезана основа, на которую наклеены голова и другие детали. Второклассникам предлагается самостоятельно определить размеры деталей игрушки и способ их разметки. Последовательность изготовления игрушек «Слоненок» и «Тигренок» приведена в учебнике. Сравнивая их, второклассники должны усвоить основной принцип, лежащий в конструкции этих новогодних украшений, который можно использовать при создании аналогичных поделок.

Основа игрушек «Дед Мороз» и «Снегурочка» – конус из плотной бумаги. Выкройки и чертежи дополнительных деталей помещены в рабочей тетради. Учащимся предлагается самостоятельно выбрать радиус окружности основания конуса для разметки основы фигурок. На чертежах в учебнике вводится новое условное обозначение – место нанесения клея на деталь заштриховано.

Используя принцип конструкции этих игрушек, школьники могут самостоятельно сделать самые разнообразные игрушки – фигурки людей, птиц, зверюшек. Их головки можно нарисовать или вырезать из открыток или старых журналов.

Какой же праздник без новогодних поздравлений и пожеланий? Завершая раздел, посвященный работе с бумагой, предложите ученикам сделать новогоднюю открытку. В учебнике дети найдут подробную инструкционную карту изготовления открытки с элементами ребристой и плоской аппликаций.

Предложите второклассникам самостоятельно определить размер основы открытки. Хорошо, если школьники творчески подойдут к ее декоративному оформлению и составлению поздравительных пожеланий. При создании открытки дети будут использо-

вать многие приемы работы с бумагой, которым они научились в первом и втором классах.

Ответы на задания из рабочей тетради
«В мастерской технологий»

Верны ли эти утверждения?

Утверждение	Да	Нет
1.	✓	
2.		✓
3.		✓
4.	✓	
5.	✓	
6.		✓
7.		✓
8.	✓	

Назови одним словом.

1. Волокно.
2. Циркуль.
3. Масштаб.
4. Радиус.
5. Древесина.
6. Макулатура.
7. Китай.
8. Плетение.

Чудеса из лоскутков и ниток

Во 2 классе учащиеся углубят знания о тканях из волокон растительного происхождения, получат представление о процессах получения ткани – прядении, ткачестве, отделке ткани, переплетении нитей в ткани, изготовят макет полотняного переплетения из бумаги и (или) ткани. Изучить и сравнить свойства бумаги и ткани, научиться определять направление долевой нити и лицевую сторону ткани детям поможет выполнение лабораторных работ.

Второклассники получают новые знания и умения по вышивке и шитью. Они изготовят салфетку и подушечку для иголок, используя выкройку и рисунки для вышивки из рабочей тетради.

В начале беседы о растениях, из которых делают текстильное волокно, расскажите о том, что люди очень давно научились использовать растения для изготовления одежды. Напомните детям сказку Ханса Кристиана Андерсена «Дикие лебеди», о девушке Элизе и её одиннадцати братьях, которых злая колдунья превратила в диких лебедей.

Однажды Элизе приснилась фея и сказала ей: «Видишь, у меня в руках крапива? Такая крапива растет здесь, возле пещеры, и только она, да еще та крапива, что растет на кладбищах, может тебе пригодиться; заметь же ее! Ты нарвешь этой крапивы, хотя твои руки покроются волдырями от ожогов; потом разомнешь ее ногами, ссучишь из полученного волокна крепкие нити, затем сплетишь из них одиннадцать рубашек-панцирей с длинными рукавами и набросишь их на лебедей; тогда колдовство исчезнет».

И еще одно условие – за время работы Элиза не должна произнести ни слова.

Фея коснулась ее руки жгучей крапивой: Элиза почувствовала боль, как от ожога и проснулась. Она вышла из пещеры, чтобы тотчас же приняться за работу.

Своими нежными руками она рвала злую крапиву, и руки ее покрывались крупными волдырями, но она с радостью переносила боль: только бы удалось ей спасти милых братьев! Потом она разминала крапиву голыми ногами и сучила зеленое волокно. Не произнося ни слова, иначе все напрасно, день за днем плела Элиза рубашки из крапивы. И только огромная любовь и мужество помогли девушке спасти братьев.

Из крапивы делали ткани не только в сказке, но и в жизни. Однако чаще всего для изготовления тканей используют волокна льна и хлопчатника. Знакомство учащихся с волокнами растительного происхождения и тканями из них начинается с рассматривания иллюстраций растений льна и хлопчатника, чтения небольшого сопроводительного текста на с. 72 и прослушивания рассказа учителя об этих растениях и тканях.

Информация для учителя. Люди, жившие на нашей земле много веков назад, отыскали удивительное растение: волокна его стебля оказались превосходным материалом для получения нитей и тканей. Это растение – лен.

Лен имеет стройный высокий стебелек, цветет нежно-голубыми цветочками. Лубяные волокна располагаются в нем между оболочкой и сердцевинной стебля. Созревший лен вырывают из земли с корнем и расстилают по земле. Под воздействием влаги и бактерий органические вещества льняной соломки разлагаются, остаются только прочные, длинные лубяные волокна. Затем лубяные волокна очищают и расчесывают. Чем дольше их расчесывают, тем ярче становится шелковистый блеск, за который и называли лен на Руси «северным шелком».

Растение льна любит свет и влагу, умеренное тепло и не боится легких заморозков. Всё это позволяет выращивать лен в условиях российского климата.

Льняные ткани быстро впитывают влагу и так же быстро испаряют ее. Прилегающая к телу льняная ткань создает ощущение чуть влажной прохлады, поэтому лен применяется для изготовления одежды, полотенец и постельного белья. Лучшая льняная ткань – тончайший батист.

Льняные ткани – очень прочные, поэтому из них делали паруса для судов; из толстых, грубых волокон льна делают тяжелый и прочный брезент для палаток, рюкзаков. На льняном холсте пишут картины художники.

Для изготовления ткани очень широко используется хлопок.

Хлопчатник – куст высотой более 1 метра. Цветы хлопчатника крупные, обычно бывают белого, кремового или желтого цвета. После цветения на растении хлопчатника созревают коробочки, наполненные семенами, покрытыми белыми волокнами. Зрелые коробочки растрескиваются, створки раскрываются, и из них появляется белый пушистый комочек. Это – хлопок-сырец. На каждом семени растет около 10 тысяч тоненьких волосков. Это и есть волокна хлопчатника, которые отделяют от семян и очищают. Затем из очищенных волокон прядут пряжу. Сбор хлопка-сырца производится вручную и хлопкоуборочными машинами.

Хлопчатник любит жаркую температуру и большое количество влаги. Родина хлопчатника – Индия, Китай и Египет. В нашей стране его не выращивают, потому что ему холодно даже в южных районах.

Хлопок – прекрасный материал для одежды. Ткани и трикотаж из хлопка хорошо впитывают влагу и пропускают воздух, т. е. «дышат». Хлопок прочен, изделия из него носят долго. Из хлопчатобумажной пряжи производят ситец, джинсовую ткань, трикотаж. Из хлопчатобумажных тканей изготавливают белье и одежду, полотенца и постельное белье.

В учебнике подробно рассказывается о процессе прядения волокон. Учащиеся должны запомнить, что прядение – процесс получения нитей из волокон.

Конечно, дети помнят начало «Сказки о царе Салтане» А.С.Пушкина: «Три девицы под окном пряли поздно вечерком...» В старину эту трудную работу выполняли вручную женщины на специальных приспособлениях – веретенах, а позже – на пряхках. Сейчас ее выполняют машины.

Пряжу можно красить в различные цвета. Неокрашенная пряжа называется суровой. Пряжа из смеси цветных волокон называется меланжевой.

Далее второклассники узнают, какие бывают нитки. Для различных видов рукоделия нужны хлопчатобумажные и льняные нитки. Они различаются по толщине, цвету и назначению.

Нитки бывают хлопчатобумажные, льняные и смешанные (полученные из различных волокон).

По назначению нитки делятся на швейные, вышивальные, вязальные и штопальные.

Швейными нитками шьют различные изделия, пришивают пуговицы. Швейные нитки делают разной толщины и цвета. Тонкие ткани шьют тонкими нитками, а толстые ткани – толстыми нитками. Они бывают разного цвета и намотаны на катушки разной величины. Для шитья нитки подбирают под цвет ткани.

Вышивальные хлопчатобумажные нитки называются мулине. Их производят в виде мотков различного цвета. Удобно пользоваться мулине в пакетиках с прозрачным окошечком.

Нитки для вязания обычно называют пряжей. Они также бывают разной толщины и цвета. Из хлопчатобумажной и льняной пряжи обычно вяжут летние изделия, из шерстяной – теплую зимнюю одежду.

Следующая тема «Ткачество» знакомит второклассников с технологией производства ткани. Учащиеся должны запомнить, что ткачество – процесс получения ткани из нитей.

Информация для учителя. Ткань изготавливают на фабриках на ткацких станках. Можно рассмотреть с детьми схему получения ткани на ткацком станке, не загружая их лишней терминологией. На специальный валик наматывают прочные и гладкие нити. Это нити основы. Их протягивают вдоль станка, поэтому другое их название – долевые нити.

На челнок намотаны другие нити. Это нити утка. Они менее прочные и не очень гладкие. С помощью двух ремизок нити раздвигаются, и челнок продевают между нитями основы в обра-

зовавшийся зев. Ремизки меняют положение, и челнок продевают обратно.

Одновременно бердо уплотняет образующуюся ткань, прибивая каждую новую нить, проложенную челноком, к выработываемой ткани. Готовая ткань наматывается на товарный валик. По краям ткани образуется кромка. Расстояние от кромки до кромки называется шириной ткани. После этого необходимо рассказать детям об отделке ткани, показывая образцы и рисунки в учебнике.

Ткань, снятая с ткацкого станка, называется суровой. Подвергнутая специальной обработке – отбеливанию – ткань так и называется отбеленной. Если ткань опускают в ванну с красителем, получают гладкокрашеную ткань, т. е. окрашенную в один цвет. Набивная ткань имеет разноцветный рисунок. Его наносят на фабрике специальной печатной машиной, состоящей из нескольких валов, которые последовательно наносят разную краску на ткань.

Ткань имеет две стороны: лицевую и изнаночную. Их определяют по яркости рисунка, количеству узелков и ворсинок.

Чтобы дети лучше усвоили этот материал, необходимо закрепить его выполнением практических и лабораторных работ.

Определение лицевой стороны ткани

Во втором классе достаточно того, что дети научатся определять лицевую сторону набивной ткани.

Задача учителя – прочитать задание и продемонстрировать образцы. Дети должны ответить на вопросы в учебнике и правильно сделать вывод. Как правило, второклассники легко справляются с этим заданием.

Текст задания дан в учебнике.

Макет полотняного переплетения

Эта практическая работа знакомит учащихся с переплетением нитей в ткани. Переплетение нитей основы и утка называется ткацким рисунком. Самое простое и прочное переплетение нитей – полотняное (нити основы и утка переплетены через одну, в шахматном порядке). Полотняное переплетение имеет одинаковый ткацкий рисунок с лицевой и изнаночной стороны.

Учащимся понадобятся: ткацкая рама в виде бруска с гвоздиками, толстые нити двух цветов, булавка, ножницы, клей. Ткацкие рамы должны быть заготовлены заранее по одной на каждого ученика. Их можно заказать в школьных мастерских.

Дети выполняют эту работу, опираясь на алгоритм, данный в

учебнике. Учитель читает текст в учебнике и демонстрирует изготовление образца.

После завершения работы предложите учащимся показать на образце кромку, нити основы, нити утка.

Если у Вас нет в наличии достаточного количества ткацких рам, можно выполнить макет полотняного переплетения из бумаги. В этом случае учащимся понадобятся: два листа бумаги одинакового размера, но разного цвета, линейка, карандаш, ножницы, клей.

Ход работы (инструкция для учащихся).

1. Сложите вдвое первый лист. С помощью линейки и карандаша разметьте линии через каждые 10 мм. Разрежьте сложенную вдвое бумагу по линиям, начиная от сгиба и не доходя до края на 10 мм. Разверните лист. Это «нити основы».

2. Сложите вдвое второй лист. С помощью линейки и карандаша разметьте линии через каждые 10 мм. Разрежьте сложенную вдвое бумагу по линиям. Получатся полоски шириной 10 мм. Это «нити утка».

3. Переплетите «нити основы» «нитями утка» в шахматном порядке. Концы полосок подклейте.

Сравнение свойств бумаги и ткани

Эта лабораторная работа выполняется так же, как и предыдущая: учитель читает текст и демонстрирует приемы работы с бумагой и тканью. Учащиеся продельвают своими руками то же самое, после чего делают выводы.

1. Рассмотрите через лупу бумагу и ткань. Бумага состоит из спрессованных волокон. Ткань состоит из переплетенных нитей.

2. Растяните двумя руками лист бумаги и лоскут ткани. Бумага легко рвется. Ткань не рвется, а растягивается.

3. Сомните в руке лист бумаги и лоскут ткани, расправьте. На бумаге остались замины и складки. На ткани их почти нет.

4. Налейте немного воды на лист бумаги и лоскут ткани. Ткань сразу впитает воду. Бумага воду впитывает очень медленно.

Последняя лабораторная работа этой темы закрепляет умение определять долевую нить (нить основы) в ткани.

Определение нити основы в ткани

Методы проведения этой работы те же, что и в предыдущих лабораторных работах. В тексте учебника детям дается подсказка, опираясь на которую, они легко справятся с этим заданием.

Если это задание не вызвало затруднение, можно добавить еще два опыта к тем, что даны в учебнике:

1. Возьмите лупу. С помощью иглы отделите от лоскута без кромки нити основы и утка. Рассмотрите через лупу нити. Вспомните, что нить основы гладкая, тонкая. Нить утка пушистая, толстая. Отметьте на лоскуте направление долевой нити стрелкой.

2. Разорвите нити основы и утка. Вспомните, что нить основы разорвать труднее. Она более прочная, чем нить утка. Отметьте на лоскуте направление долевой нити стрелкой.

На втором образце направление всех стрелок должно совпадать.

Следующая тема «Вышивание салфетки» начинается с демонстрации необходимого оборудования и материалов для шитья и вышивки. Подробно расскажите, для чего предназначен каждый инструмент или приспособление, как им пользоваться и какие правила безопасности при работе с ним необходимо соблюдать.

Игла – инструмент для шитья, вышивки. Наперсток защищает палец от проколов иглой. Катушечные нитки предназначены для шитья, а мулине – для вышивки. Сантиметровая лента нужна для измерения ткани и объемов фигуры, ножницы – для разрезания ткани. С помощью пялец ткань натягивают, чтобы было удобно вышивать. Линейкой и треугольником строят выкройки и разметку на ткани. Копировальная бумага нужна для перенесения рисунка вышивки с бумаги на ткань. Острым карандашом размечают ткань и переносят рисунки.

Прежде чем приступить к вышиванию, задайте ученикам несколько вопросов: «Какая салфетка красивее: с вышивкой или без вышивки?» (При этом обязательно продемонстрируйте обе салфетки.) Какие еще изделия (кроме салфетки) украшают вышивкой? Кому будет приятно получить в подарок салфетку или платочек с вышивкой?

Эти простые вопросы помогут детям понять, для чего и для кого они будут выполнять свою работу. Осознание цели является очень значимым мотивом – детям всегда хочется сделать приятное своим близким.

Обе практические работы по вышиванию выполняются на одной салфетке. Одним швом (петлеобразным) вышивается рисунок, другим («зигзагом» или швом косыми стежками) оформляются края салфетки.

Первая практическая работа – вышивание рисунка швом «строчка». Рисунки для вышивки учащиеся могут выбрать из рабочей тетради.

Учащимся понадобятся: лоскут отбеленной или гладкокрашеной ткани (лучше «канва»), копировальная бумага, острый карандаш, игла, нитки мулине, ножницы.

Подробная инструкция по вышиванию дана в учебнике. И все же это довольно сложная работа – дети вправе рассчитывать не только на объяснение, но и помощь при выполнении первых стежков.

Вышивка выполняется разноцветными нитками – в зависимости от рисунка, поэтому выбрать рисунок и подобрать подходящие нитки дети должны заранее.

Вторая практическая работа «Вышивание края швом косыми стежками» выполняется на следующем уроке.

Учащимся понадобятся: лоскут с готовой вышивкой, игла, нитки мулине.

Продемонстрируйте ученикам, как продергиваются края салфетки (окажите помощь тем, у кого не получилось выдернуть нить или выбрана не очень подходящая ткань).

Объясните, как выполняется шов косыми стежками и продемонстрируйте, чтобы задание не вызвало затруднений у учащихся.

Тема «Изготовление игольницы» рассчитана на самостоятельное выполнение работ, так как все операции учащимся уже знакомы.

При выполнении этой практической работы учитель только консультирует учащихся и координирует их действия.

Выкройка игольницы – квадрат 10 x 10 см (или другого размера по желанию учащихся), рисунки для вышивки дети могут выбрать из рабочей тетради. Подробная инструкция по выполнению этой работы дана в учебнике.

Учащимся понадобятся: два лоскута гладкокрашеной ткани, копировальная бумага, острый карандаш, игла, нитки мулине, ножницы, шаблон из бумаги в виде квадрата с размерами 100 x 100 мм.

Ремонт одежды

Раздел «Ремонт одежды» содержит практические задания, связанные с воспитанием аккуратности, бережливости, развитием навыков самообслуживания, ухода за одеждой и обувью.

В качестве практических работ предлагается отремонтировать распоровшийся шов, изготовить и заменить вешалку, почистить одежду и обувь.

Первая тема «Ремонт распоровшихся швов» научит ребят зашивать швы вручную.

Это задание несложное, все операции известны, поэтому дети могут выполнить его самостоятельно.

Темы «Пришивание пуговиц» и «Пришивание крючков и петель» можно объединить в один урок. В 1 классе дети уже научились пришивать пуговицы, поэтому принцип работы им знаком. Важно обратить внимание на детали. Кнопки пришивают так, чтобы стежки основания и накладки не накладывались друг на друга, иначе кнопка не будет застегиваться. Крючки пришивают в трех местах, чтобы зафиксировать их положение, а петли – в четырех с той же целью. Если пришить их недостаточно крепко или закрепить не все необходимые части крючков и петель, то они будут двигаться, переворачиваться при носке, а изделие не будет плотно застегиваться.

Урок по теме «Уход за обувью» лучше построить в форме беседы. Порассуждайте вместе с ребятами о том, что ухоженная обувь не только красиво выглядит и служит долго, но и говорит о характере человека. Попросите назвать те черты, которые его характеризуют (бережливость, аккуратность, собранность, ответственность и т. п.).

Практическая работа по этой теме выполняется дома. Попросите родителей учеников оценить ее выполнение.

Ответы на задания из рабочей тетради «В мастерской технологий»

Назови одним словом.

1. Хлопчатник.
2. Основа.
3. Уток.
4. Прядение.
5. Ткачество.
6. Кромка.
7. Ножницы.
8. Утюг.
9. Игла.
10. Ситец.
11. Пяльцы.

12. Наперсток.
13. Полотняное.
14. Лицевая.

Верны ли эти утверждения?

Утверждение	Да	Нет
1.	✓	
2.		✓
3.	✓	
4.		✓
5.		✓
6.	✓	
7.	✓	
8.		✓

Составь пары.

1-4; 2-1; 3-5; 4-2; 5-3.

Трудимся в саду и огороде

Во 2 классе изучение основ декоративного и производственного растениеводства базируется на знаниях и умениях учащихся, сформированных в 1 классе.

Этот раздел мы поделили на две части, которые условно можно назвать «осенняя» и «весенняя» в зависимости от сезона, в который выполняется та или иная работа на приусадебном участке. В соответствии с этим принципом распределен материал в учебнике.

Вводная тема «Растения и человек» обобщает и систематизирует знания учащихся о роли и пользе растений для человека.

Тему открывает рисунок-коллаж, который необходимо проанализировать в беседе с учениками.

Вопросы для беседы:

1. Назовите источники пыли в городе.
2. Что улавливает пыль?
3. Какие растения лучше всего сажать вдоль автодорог, чтобы защитить жителей от пыли?
4. Что создает шум в городе?
5. Как можно защититься от шума?
6. Почему от шума надо защищаться?
7. Почему прогулки в парке, в лесу полезны для человека?

Информация для учителя. Основными источниками пыли являются транспорт и промышленные предприятия.

Около заводов, где отсутствуют пылесборники, только за одно лето деревья и кустарники могут 3–4 раза сбрасывать запыленную листву.

На листьях одного взрослого растения за летний период осажается огромное количество пыли (на вязе – от 18 до 23 кг, иве – до 38 кг, клене – до 33 кг, тополе – до 34 кг, ясене – до 27 кг, кусте сирени – до 1,6 кг, акации – до 0,2 кг).

Основной источник шума в городе – автомобильный транспорт (автомобили, мотоциклы, грузовые машины). На втором месте – рельсовый и воздушный транспорт. На третьем – промышленные предприятия.

Шум очень вреден для здоровья человека. Из-за длительного воздействия шума снижается острота слуха, появляются головокружения, головная боль, усталость, бессонница, снижается продолжительность жизни на 8–12 лет.

Чтобы снизить шум уличного транспорта на 60–70% летом, между шоссе и домами создают защитную полосу из двух рядов кустарника и 3–4 рядов деревьев. Зимой защитный эффект снижается в 2–3 раза из-за отсутствия листвы.

Кроме того, растения очищают воздух (поглощают углекислый газ и выделяют кислород, который необходим для дыхания человека).

На человека также оказывают влияние цвет растений (зеленый – успокаивает, оранжево-желтый – настраивает на работу, красный – вызывает ощущение опасности); аромат (лечение запахами – арома-терапия); фитонциды, которые выделяют растения (вещества, убивающие микробов).

Результатом беседы должен стать вывод, сформулированный учащимися: человек не может жить без растений, потому что они во многом влияют на условия его существования.

Закончить беседу можно вопросом: «Какие растения высаживают в парниках, на клумбах и газонах?»

Это позволит перейти к рассмотрению следующего блока информации – темы «Декоративные растения».

Предложите ученикам рассказать, какие растения человек использует для украшения улиц, парков, садов. Опорой для ответа служит рисунок в учебнике.

Для закрепления знаний школьникам может быть предложено такое задание: «Назовите декоративные кустарники, деревья, цветковые растения, растущие вблизи школы (в парке или на газонах и аллеях вашего села или города)».

Далее рассмотрите с детьми информационно-обучающую схему, которая поможет сформировать представление о сроках жизни растений:

однолетнее растение – за одно лето прорастает из семени, цветет, плодоносит и отмирает (или от семени до нового семени – 1 год);

двулетнее растение – за первое лето только вырастает, за второе лето цветет, плодоносит и отмирает (или от семени до нового семени – 2 года);

многолетнее – за первое лето только вырастает, за второе лето – цветет и плодоносит, зимует и так несколько лет подряд.

Следующий рисунок представляет известные школьникам многолетние цветковые растения. Ребятам достаточно узнать их на рисунке. Однолетние и двулетние растения лучше продемонстрировать детям на клумбах – там, где они растут.

Большинство многолетних растений произрастает на одном месте от 3 до 5 лет. Это требует особо тщательной подготовки участка и почвы: выбранный для цветника участок должен быть защищен от северных ветров (здание, забор, деревья); освещение должно быть полным, без затенения; почву на участке надо либо выровнять, либо приподнять в северной части так, чтобы склон был к югу (это позволит ей лучше прогреться, лишней влаге сте-

кать); осенью почву в цветнике глубоко перекапывают, одновременно вносят органические (перепревший навоз, торф) и фосфорные удобрения; весной почву рыхлят, вносят комплексное удобрение, разбивают цветочный узор при помощи шнура и высаживают в мае однолетники или не зимующие в почве многолетники; уход за цветниками летом обычный – регулярный полив, 3–4 подкормки, прополка и рыхление.

Закрепить изученный материал помогут задания и кроссворды из рабочей тетради и практические работы.

Заготовка семян цветочно-декоративных растений

Оборудование и материалы: ножницы, бумажные или полиэтиленовые пакеты.

Объекты (растения): бархатцы, георгины однолетние (или календула, астры, львиный зев, кореопсис).

Задача учителя – организовать работу учащихся и объяснить им правила безопасной работы:

- а) разбейте класс на микрогруппы по 3–4 человека;
- б) определите для каждой группы объект работы и территорию;
- в) продемонстрируйте, как определять созревшие коробочки у бархатцев и соплодия у георгинов (они должны быть коричневые, но не обязательно сухие), как их срезать и складывать в пакеты, как правильно работать с режущими предметами.

Ход работы (инструкция для школьников).

1. Аккуратно ножницами срежьте коробочки бархатцев или соплодия георгинов.

2. Сложите в отдельные пакеты, не смешивая друг с другом.

3. Выберите в классной комнате или лаборантской сухое и теплое место. Расстелите бумагу. На нее в один слой насыпьте плоды георгинов и отдельно плоды бархатцев. Плоды должны лежать в один слой, чтобы они не загнили.



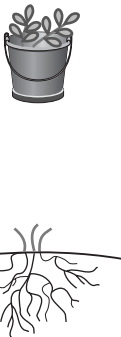
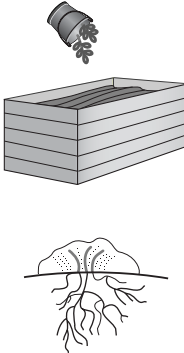
4. Через 2–3 недели высушенные семена отделите от оболочек.

Семена бархатцев отделить легко: возьмите в левую руку коробочку, а правой потяните за хохолок. Освобожденные семена сложите в пакеты.

Семена георгинов отделяют иначе: зажмите между ладоней плод георгина и потрите его, чтобы отделилось твердое цветоложе; семенные пленки от семян отделяют провеиванием: на полу расстелите полиэтиленовую пленку (большой лист бумаги), станьте у края пленки; маленькими порциями высыпьте семена из ладони,

одновременно дуть на них. Создаваемый ветер подхватывает тонкие пленки и относит их от семян. На полиэтиленовой пленке получатся две горки – семена георгинов и семенные пленки.

Подготовленные и очищенные семена упакуйте в бумажные пакетики. Напишите на них название растений, год сбора, фамилии членов группы и сдайте на хранение учителю.

Оборудование	Схема выполнения работы		
			

Информация о сроках жизни декоративных растений также важна для проведения практической работы.

Осенние работы в цветнике

Задача учителя – познакомить учащихся с осенними видами сельскохозяйственных работ в цветнике (перекопка, укрытие, боронование, внесение удобрений); научить ребят выполнять эти работы.

Оборудование и материалы: ведра, грабли, секаторы или садовые ножницы, совки, носилки, лопаты, торф, лапник, пустые спичечные коробки, пакет суперфосфата.

Задача учителя – организовать работу учащихся по следующей схеме.

1. Проведите вводную беседу. Какие растения называют однолетними? Какие однолетние растения растут в нашем цветнике? Какие растения называют многолетними? Перечислите многолет-

ники, растущие на клумбах школы. Какие растения относятся к двулетним?

Эти вопросы помогут определить уровень подготовленности учащихся к выполнению работы.

2. Объясните и продемонстрируйте правила безопасности при работе с орудиями труда, покажите, как выполнять основные операции.

Попросите одного-двух учеников повторить ваши действия.

3. Разделите учащихся на звенья по 3–5 человек и выберите звеньевого; раздайте задания и оборудование; определите место работы; распределите трудовые операции.

4. Проконтролируйте самостоятельную работу учащихся.

5. Подведите итоги. Организуйте уборку инвентаря.

Ход работы (инструкция для школьников).

Уборка однолетних декоративных растений

1. Вырвите с корнем из почвы все однолетние растения, корни отряхните от земли. Сложите растения на носилки и вынесите в специально подготовленное место.

2. Перекопайте почву на клумбе.

3. Рассыпьте по поверхности клумбы фосфорное удобрение из расчета один коробок удобрения на 1 м².

4. Граблями разровняйте верхний слой почвы и одновременно заделайте удобрение.

5. Очистите орудия труда от почвы.

6. Отчитайтесь о проделанной работе учителю и сдайте инвентарь.

Укрытие многолетних декоративных растений на зиму

1. Вырвите из почвы засохшие сорняки и срежьте секатором увядшие части растений (например, пионов). Сложите остатки растений на носилки и вынесите в специально отведенное место.

2. Укройте корни растений лапником или торфом слоем 5 см.

3. Вскопайте почву клумбы между кустами растений так, чтобы не повредить корни (от куста обычно отступают на 20–25 см).

4. Внесите в почву фосфорное удобрение (на 1 м² рассыпьте один коробок удобрения).

5. Разровняйте почву граблями.

6. Очистите орудия труда от земли, отчитайтесь учителю о проделанной работе и сдайте инвентарь.

Изучение основ плодоводства проводится и в 1 и в 4 четверти.

Осенью в ходе экскурсии по саду или занятий в классе необходимо рассмотреть ряд вопросов в рамках темы «Плодоводство».

На с. 8 учебника классификация плодовых культур представлена в виде схемы.

Семечковые – это такие культуры, семена которых заключены в специальные пленчатые камеры; в центре косточковых культур одна большая косточка; у ягодных – много мелких семян в мякоти ягодного плода.

Анализ рисунка пищевой ценности фруктов (это плоды семечковых и косточковых пород) и ягод для детей может быть затруднителен. Поэтому расшифруйте рисунки.

Сахарá – имеются в виду плодовые сахара – фруктоза и глюкоза (они содержатся во всех плодах).

Маслá – плоды фруктовых растений очень ароматны, их ароматические вещества используют для отдушки лекарств, кондитерских изделий, жевательных пластинок и даже парфюмерной продукции (мыла, кремов, одеколонов).

Минеральные вещества – этот термин может быть непонятен второклассникам, для его объяснения приведите примеры. Поваренная соль – это минеральное вещество, которое содержится в почве. В растения минеральные вещества попадают с водой и накапливаются в плодах и зеленых частях растения.

Витамины – также необходимые для здоровья человека вещества, которыми богаты плодовые культуры.

Рисунок не должен вызывать затруднения, воспользуйтесь бытовыми знаниями детей при объяснении.

Органические кислоты. Важно показать, что органические кислоты (например, яблочная) важны для нашего организма. Они помогают нашему организму переваривать пищу, бороться с инфекциями и не стареть. Больше всего органических кислот содержит виноград. После съедания ягод надо обязательно прополоскать рот, иначе зубная эмаль будет повреждена кислотами.

Задание на с. 6 рабочей тетради знакомит учащихся с особенностями выращивания ягодных культур.

Значки в таблице расшифровываются просто: тяпка и грабли – рыхление и окучивание почвы, лейка – регулярный не очень обильный полив, ножницы – подрезание веток, мешки и ведра – внесение минеральных и органических удобрений, пульверизатор – защита от вредных насекомых. Значок «колышек и ветки» означает, что растение необходимо подвязывать.

Информация для учителя.

Земляника – это травянистое растение, имеющее приземистые утолщенные побеги – розетки, которые образуют цветоносы и усы. Ягоды земляники созревают не одновременно. Куст стареет на 4–5-й год и перестает плодоносить. Ягоды красные.

Смородина черная – многолетний кустарник (12–15 лет), имеющий ветви разного возраста: молодые ветви (1 год) не плодоносят, ветви в возрасте 2–4 лет активно плодоносят, старые 5–6 лет не плодоносят.

Крыжовник – многолетний кустарник (12–15 лет), также имеющий ветви трех типов: молодые (1–2 года) и старые (6–8 лет) не плодоносят, ветви в возрасте 3–5 лет активно плодоносят. Ягоды зеленого цвета.

Малина – кустарник, имеющий многолетнее подземное корневище и два типа побегов: побеги первого года – зеленые, активно растущие, не плодоносят, побеги второго года – одревесневшие, коричневого цвета, плодоносят. Осенью побеги второго года отмирают. Ягоды темно-красного (малинового) цвета.

Схема проведения практической работы «Размножение земляники усами» такая же, как и в предыдущих работах. Инструкция для учащихся дана в учебнике.

Если в школе нет возможности провести такую работу, эту тему можно оставить на самостоятельное изучение по учебнику. Тогда практическое задание замените на обычные для этого времени года: уборку листьев в саду; сбор плодов; перекопку приствольных кругов деревьев.

Знакомство с овощными растениями в 1-й четверти носит теоретический характер, в 4-й четверти выполняются практические работы по их выращиванию.

На с. 12 учебника приведена упрощенная схема классификации овощных культур по используемым в пищу частям растений.

Анализ схемы «Что делают из овощей» проводят по уже знакомому плану из темы плодоводство. Новыми здесь являются три рисунка:

Белки – это вещества, необходимые для здоровья человека. Они содержатся в основном в мясе, рыбе, яйцах, молоке и в малых количествах в растительных продуктах. Больше всего богаты белками бобовые культуры: в ста граммах зерен фасоли белка 22,3 г, гороха – 23,0 г, мяса – 18–20 г, рыбы – 17,5 г, пшена и овсянки – по 11,5 г.

Лекарства – на рисунке изображен чеснок как источник эфирных масел, используемых для профилактики ОРЗ («чесночные капсулы»).

Информация остальных рисунков знакома ребятам из темы «Плодоводство».

Выполнение заданий на с. 7–9 рабочей тетради покажет, как дети усвоили материал.

Изучение растениеводства во втором полугодии начинается

с темы «Защищенный грунт». Дети рассматривают таблицу и слушают комментарий учителя. По итогам работы с таблицей учащиеся должны различать виды защищенного грунта, знать, для чего они предназначены, какие растения в них выращивают. Если в школе нет теплицы, то можно организовать парник или укрытие на учебно-опытном участке.

Информация для учителя.

Теплица – постоянное сооружение, отапливаемое в течение холодного времени года; почва в ящиках теплицы имеет слоистую структуру – дренаж, компост, торфо-перегнойная смесь; есть подветка и водопровод.

Парник – временная конструкция, применяемая только весной (в апреле-мае). Действует на основе саморазогрева биотоплива (свежий навоз укладывается слоем 20 см, сверху застилают 25 см почвы). Парник имеет наклонный прозрачный верх (остекленный короб или полиэтиленовая пленка) и поэтому прогревается солнцем.

Укрытие – это сооружение простейшей конструкции (металлические дуги, обтянутые полиэтиленовой пленкой), которое устанавливают на обычной грядке. Укрытие защищает растения только от незначительного перепада температур.

Тема «Бобовые культуры» изучается также во втором полугодии – ранней весной проводятся опыты с семенами, затем семена проращивают и в мае высаживают в грунт.

В первом классе ребята уже проводили опыт по проращиванию семян и даже сажали их (если у вас была возможность провести эту работу).

Во втором классе материал этой темы углубляется. Ребята узнают не только о том, как подготовить семена к посеву, но и как посадить, ухаживать за растениями, как собрать и обработать урожай.

Начать нужно, конечно, с повторения. Это позволит выяснить, что учащиеся запомнили хорошо, а что необходимо напомнить или даже объяснить заново.

После этого закладываются опыты. Учитывая то, что далеко не всегда учащиеся имеют весь комплект (учебник и тетрадь), мы предлагаем вариант опыта с бобовыми растениями и в учебнике и в рабочей тетради. Если Вы располагаете полным комплектом, лучше провести тот, что в рабочей тетради, поскольку он предполагает и дальнейшее наблюдение.

Практическая работа по выращиванию бобовых выполняется

с опорой на алгоритм, данный в учебнике. В конце ребята делают вывод: для прорастания семенам нужны три условия: влага, воздух и тепло. Ваша задача – организовать работу, распределить задания учащимся и оценить их труд.

Второй опыт проводят с семенами редиса. Учащиеся узнают о том, что прорастание и развитие растений зависит также от глубины посадки семян (см. с. 10 рабочей тетради).

Влияние на рост растений глубины заделки семян

Оборудование: стаканы высотой 15 см, почва, лейка с водой, совок, карандаш по стеклу, семена гороха (редиса).

Ход работы (инструкция для школьников).

1. На каждый стакан приклейте вертикально полоску бумаги и проведите 5 линий на расстоянии 2 см друг от друга. Рисовать начинайте от верха стакана. Нарисуйте номер на каждом стакане от 1 до 4.

2. Во все четыре стакана насыпьте почву до первой линии снизу, а затем посейте горох (редис).

3. Досыпьте почву сверху: в первом стакане – до второй линии снизу, во втором – до второй линии, в третьем – до третьей линии, в четвертом – до четвертой линии.

4. Стаканы поставьте в теплое солнечное место, например на подоконник. Уход за посевами обычный – полив из лейки и рыхление на глубину 1 см.

5. За посевами наблюдайте 15–20 дней. Результаты запишите в таблицу, данную в тетради «В мастерской технологий».

6. Определите самую удачную глубину заделки семян.

Методика работы по темам «Зеленные культуры», «Размножение черной смородины черенками» и «Цветники» не представляет трудности. Материалы практических работ даны в учебнике.

Информация технологической карты ухода за луковичными представлена условными обозначениями. Некоторые из них уже знакомы учащимся, новые, непонятные обозначения объясните на уроке.

Символ	Расшифровка	Символ	Расшифровка
	Сортировка и протравливание семян		Органическая и минеральная подкормка
	Посев семенами		Полив
	Рыхление, боронование		Защита от вредителей
	Рыхление, прополка		Укрытие
	Светлое место посадки		Холодостойкое
	Выносит небольшое затенение		Посадка при умеренных температурах
	Прореживание всходов		Глубина заделки луковиц
	Подвязка к опоре		Обрезка

Тему «Выращивание цветковых растений» Вы можете оставить на самостоятельное изучение учащихся.

Для закрепления материала в рабочей тетради приведены два кроссворда, но Вы можете самостоятельно организовать викторину на знание овощей.

Викторина из загадок

1. Сидит дед в шубы одет,
Кто его раздевает, тот слезы проливает. (Лук)
2. Золотое решето черных домиков полно,
Сколько черных домиков –
Столько беленьких жильцов. (Подсолнечник)
3. Сам алый, сахарный,
А кафтан зеленый, бархатный. (Арбуз)
4. Вырос в поле дом,
Полон зерен он,
Ставни заколочены.
Стены позолочены,
Ходит дом ходуном
На стебле золотом. (Колос)
5. Наш огород в образцовом порядке –
Как на параде построились грядки,
Словно живая ограда вокруг
Пики зеленые выставил ... (Лук)
6. Сто одежек и все без застежек. (Кочан капусты)
7. Хоть прячется Алена
За веточкой зеленой,
Но красная щека
Видна издалека. (Яблоко)
8. Не жил в ягоде жучок,
И не трогал червячок,
А сорвал ее с куста –
Глядь, середка вся пуста. (Малина)
9. На грядке за амбаром
разросся стебель шаром. (Капуста кольраби)

10. Был ребенок – не знал пеленок,
А стал стариком – сто пеленок на нем. (Кочан капусты)
11. Косы есть – а не из волоса,
Зерна есть – да не из колоса. (Кукуруза)
12. Из мешка – на забаву,
Из бутылки – на приправу. (Подсолнечник)

Ответы на кроссворд «Цветы»
из рабочей тетради «В мастерской технологий»

1. Василек. 2. Тюльпан. 3. Мак. 4. Ромашка. 5. Роза. 6. Ландыш.

Ответы на кроссворд «Что растет в огороде»
из рабочей тетради «В мастерской технологий»

1. Помидор. 2. Огурец. 3. Подсолнечник. 4. Морковь. 5. Перец.
6. Капуста. 7. Кабачок.

Строительные машины и механизмы

На уроках технологии второклассники будут собирать модели строительной техники из деталей машиностроительного конструктора.

Работа с конструктором развивает технологическое и аналитическое мышление, развивает пространственное воображение и воспитывает терпение и трудолюбие – качества будущей творческой личности. При работе с деталями, винтами, гайками, отверткой и ключом развивается мелкая моторика – ловкость пальцев.

В.А. Сухомлинский указывал, что детский ум – на кончиках пальцев. Задача учителя в процессе конструкторской деятельности – развить у детей память и мышление.

На первом уроке этой темы расскажите ученикам о том, какие существуют строительные машины и механизмы. Познакомьте ребят с видами техники и ее функциями.

Если это возможно, проведите экскурсию вблизи строительных площадок. В целях безопасности экскурсии непосредственно на огражденные строительные площадки запрещаются.

Неплохо дать исторические сведения о применяемых в строительстве приспособлениях, механизмах и машинах.

Незаменимой и универсальной строительной машиной является строительный кран. Краны различаются по назначению и конструкции. В учебнике рассматривается универсальная модель башенного крана. Он поднимает, перевозит и опускает строительные грузы. Управляет краном крановщик из кабины башни. Кран – сложная машина, но учащимся необходимо дать только общие сведения о технологических функциях крана и его устройстве.

Грузы поднимают, перевозят, опускают или укладывают грузопогрузчиками (автокарами и электрокарами).

Учащиеся знакомятся с деталями машиностроительного конструктора из металла, изучают их названия и конструкционные особенности, выполняют упражнения по сборке подвижных и неподвижных соединений деталей. Монтаж деталей производят монтажными инструментами.

Тема «Сборка модели строительной техники из деталей конструктора» предполагает также выполнение практической работы. Последовательность операций описана в учебнике.

Обратите внимание детей на некоторые тонкости, знание которых поможет им при сборке моделей.

Если стрела крана поворачивается вокруг вертикальной оси, то крепить башню со стрелой к тележке нужно винтом и двумя гайками внизу (гайкой и контргайкой). Неподвижное крепление (стопорение) двух гаек осуществляют вращением их в разных направлениях. Для этого нужны два ключа, а в наборе конструктора –

один ключ. Другой ключ можно на время позаимствовать из другого набора или воспользоваться плоскогубцами.

Рычаг лебедки можно согнуть из алюминиевой, медной или мягкой стальной проволоки плоскогубцами. Трос для подвески крюка можно сделать из ниток № 10, 20 или из капроновой нити.

Чтобы крепление было жестким и надежным, выбирают уголки с двумя отверстиями на каждой стороне и крепят деталь за каждое отверстие винтом. Особенно это относится к креплению колес. Если их не закрепить плотно, то при перекачивании тележки колеса выворачиваются, заклинивают, цепляются за тележку, отвинчиваются и завинчиваются гайки.

Колеса лучше крепить на осях с двух сторон гайками и стопорить контргайками. Так они будут работать более надежно.

Перед тем как дать учащимся практическое задание, учитель должен собрать модели-образцы. Кроме того, желательно дать перечень деталей для каждого варианта модели. Тогда при неправильной сборке либо останутся лишние детали, либо деталей будет не хватать.

Собрать модель точно по рисунку – дело не менее сложное, чем собрать модель собственной конструкции. На основе модели одной машины можно собрать множество различных конструкций.

По окончании практической работы каждый ученик должен убрать свое рабочее место. Модели нужно разобрать и уложить детали в набор конструктора.

Крылатые машины

Огромный интерес у второклассников вызовет работа по сборке моделей крылатых машин из деталей конструктора.

Летающие машины – это загадочное явление. Тяжелая машина летает по воздуху. Почему она не падает? Что ее держит в воздухе? Что заставляет ее подниматься вверх? Вот возможный перечень вопросов учащихся.

Ответы на некоторые вопросы можно получить при испытании воздушного змея. Раздайте предварительно ученикам листы плотной бумаги. Пусть они помашут ими и убедятся в наличии сопротивления воздуха. Если лист перемещать по воздуху, держа его горизонтально и под углом к направлению движения, то будет заметно, что он отклонится вниз или вверх. Точно так же возникает подъемная сила, которая и поднимает в воздух машину. Значит, машине нужны крылья, так как они увеличивают площадь ее поверхности. И чем больше площадь этих крыльев и скорость движения, тем более тяжелую машину они могут поднять. Это основной вывод, который дети должны хорошо усвоить.

А что движет самолеты? Винтовые и реактивные двигатели. А как летают птицы? Учитель должен дать простой, понятный и правильный ответ. Это потом, через годы, ребята узнают, что такое подъемная сила и какова ее природа (особенная форма крыла и т. д.). Расскажите ребятам и об истории полета в воздух человека.

В рамках темы «Изготовление воздушного змея» в учебнике представлены две конструкции воздушных змеев.

Простейшего воздушного змея делают из листа плотной бумаги размером 30 x 30 или 40 x 40 см (змей меньших размеров требуют большей скорости ветра), хвост змея – из нитей и лент.

Несложен в изготовлении для учащихся 2 класса и другой вариант воздушного змея. Его делают из двух длинных деревянных реечек, расположенных крест-накрест и связанных посередине нитками, а также одной короткой поперечной реечки. По сторонам каркаса натягивают нити (№ 10 или капроновые). Переднюю часть змея стягивают хлопчатобумажной нитью вдоль короткой реечки так, чтобы она прогнулась на 2–4 см. Причем прогиб змея может быть выпуклым или вогнутым. Более удачным считается выпуклый прогиб, изображенный на рисунке в учебнике. При такой конструкции поток воздуха захватывается и наполняет змея изнутри, с силой несет его вдоль нити. Вертикальная сила поднимает змея вверх.

Определить размеры уздечки и хвоста и изготовить их следует непосредственно при испытаниях змея.

Трудоемкая и длительная работа – оклейка кромок змея. Лучше всего использовать клей ПВА. Кромки прижимают к каркасу на 10–15 минут грузами через дощечки и поролон.

У Золушки

Раздел учебника «У Золушки» познакомит второклассников с правилами сухой уборки с использованием бытовой техники (тема «Сухая уборка квартиры»). Эти знания помогут при уборке класса или своей комнаты.

Большой интерес второклассников вызовет рассказ учителя об истории посуды (тема «История посуды»).

Давным-давно древние люди ели пищу руками. Они легко обходились без посуды. Шло время, люди научились не только добывать, но и готовить пищу. А для этого им понадобилась посуда.

Затем появились первые ложки. Они были из кости, камня, дерева. Позже научились делать металлические ложки и вилки.

В XVII веке в Испании в моду вошли пышные воротники – «мельничные жернова». Эта мода быстро распространилась в Европе – такие воротники носили все знатные мужчины и женщины. Когда они во время еды наклонялись к тарелке, их воротники пачкались. Чтобы решить эту проблему, были изобретены вилки.

У богатых людей посуда была из серебра и золота. Мясо резали острыми серебряными ножами. Мясо и рыбу прижимали к тарелке вилкой и разрезали ножом на мелкие кусочки.

И теперь, накрывая на стол, мы не забываем подать ложку, вилку, нож. Это столовые приборы. Они имеют свои названия и назначения: есть суповые, десертные, чайные, кофейные, компотные ложки, вилки для мяса, рыбы. Для еды кроме приборов необходима посуда. Существуют наборы посуды (сервизы) – столовые, чайные, кофейные.

Праздничный стол всегда накрывают скатертью, чтобы его не испачкать и подчеркнуть торжественность события. Принятие пищи – важный фактор в жизни человека, так как от правильного питания зависит его здоровье.

Из учебника дети узнают о правилах сервировки стола к завтраку, предметах сервировки, столовых приборах, столовом белье. Кроме того в учебнике даны простейшие варианты меню для завтрака, а также правила поведения за столом во время приема пищи. Этот материал может быть использован для проведения учителем дидактических игр.

Народные игрушки

Изучение этого раздела следует начать с рассказа об истории возникновения игрушки. Обязательно покажите ребятам настоящие народные игрушки или специально подобранные иллюстрации.

Расскажите ребятам о возникновении первых игрушек, о народных промыслах (карогопольской, филимоновской, дымковской игрушках), особенностях каждого из них.

В рамках темы «Лепка из соленого теста» представлены две практические работы «Лепка и роспись бус» и «Лепка птички». Дети попробуют сами сделать игрушку, расписанную в традициях народного промысла. Алгоритм выполнения обеих работ представлен в учебнике.

Ваша задача – организовать работу и помочь детям сделать тесто для лепки.

Методика обучения второклассников выполнению творческих проектов*

Метод творческих проектов – это инновационный метод обучения школьников. Творческий проект является итоговой учебно-трудовой работой учащихся, активизирующей их деятельность. Результатом выполнения творческого проекта является продукт (изделие или услуга), обладающий субъективной, а возможно, объективной новизной. Уроки, обучающие проектной деятельности, проводятся в четвертой четверти.

В процессе выполнения творческого проекта очень эффективно развиваются воображение и мышление, творческие и аналитические способности детей данного возраста. Ученик начинает управлять своей деятельностью, осознавать себя творцом. Одна из главных особенностей восьмилетних детей – развитие произвольности психических процессов, благодаря которой ребенок начинает самостоятельно регулировать и направлять свою деятельность. Поэтому если ребенок хочет что-то создать своими руками, не упустите шанс, возможно перед Вами будущий великий конструктор, создатель новых технологий.

Какова роль учителя в выполнении творческих проектов?

Вы должны помочь детям сформировать идею продукта, в котором есть потребность. Неэффективно изготавливать изделия, которые никому не нужны.

Право выбора объекта от идеи до ее воплощения дайте учащимся, но объясните, что мы живем в условиях ограниченности ресурсов и надо учитывать возможности – собственные, родителей и школы. А проект можно выполнять для себя, школы, в качестве подарка и даже для реализации.

Любое изделие имеет свою историю, традицию изготовления. Пусть ученики расспросят об этом у родителей, старших товарищей.

Приучайте второклассников делать эскизы будущего изделия на бумаге. Причем вариантов может быть много, и задача ученика – выбрать лучший (оптимальный).

Не запрещайте детям прибегать к помощи родителей.

Старайтесь быть справедливыми при оценке защиты проекта. Привлекать к этому можно старшеклассников и самих учащихся. Творческий проект лучше любой другой модели обучения решает

* Подробнее об этом см.: Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников: Книга для учителя. – М.: Вентана-Граф, 2002.

учебную, развивающую и воспитательную задачи урока. Эффективна организация интегрированных творческих проектов, объединяющих технологию и другие школьные дисциплины. Проектный метод поможет реально внедрять дифференцированный подход к учащимся, гуманизировать и демократизировать процесс обучения, усилит положительную мотивацию учения.

Особая ценность творческих проектов в распределении (применении, более глубоком познании) ранее полученных знаний.

Учитывая то, что во втором классе дети впервые выполняют творческие проекты, рекомендуем заранее провести родительское собрание, рассказать родителям, что творческий проект – это изделие, выполненное самостоятельно школьником от идеи до ее реализации при активной консультации учителя. Попросите родителей принять участие в определении темы проекта, подборе материалов.

Положительным моментом в подготовке учащихся к проектной деятельности является проведение дизайн-анализа. Дизайн-анализ – это способ исследования изделий, предметов, созданных другими людьми. Проведение дизайн-анализа во втором классе представляет собой творческие задания по усовершенствованию предлагаемого учителем объекта труда в трех направлениях: полезность изделия, его надежность (прочность) и эстетичность. Обратите внимание на умение детей ясно и четко определять цели предстоящей деятельности, ее результат.

Опыт показывает, что второклассники лучше работают в микрогруппах. Не следует сразу ориентировать учеников на решение сложных задач.

На доске крупными буквами напишите сокращенный алгоритм проектной деятельности.

Перед тем как дети будут выбирать тему проекта, предложите им 15–20 тем (напишите на доске), ориентируясь на которые ребята смогут придумать или выбрать интересный для себя проект. Создайте банк творческих проектов, чтобы следующим поколениям второклассников было интереснее работать – у них будет более широкий выбор и возможность преобразовывать, изменять старые идеи.

Очень важно уже во втором классе обучить учащихся составлять опорную схему размышлений – общий план деятельности по выполнению проекта.

Общая оценка за творческий проект включает оценку за качество изделия, соблюдение правил безопасной работы и защиту проекта.

Главное в проектной деятельности – повысить уверенность школьников в том, что они могут создавать красивые и нужные вещи, сохранить их самобытность, неповторимость.

Примерный тематический план уроков, обучающихся проектной деятельности

Дата*	№ урока	Название темы	Цели урока: а) обучающая; б) воспитывающая; в) развивающая	Краткое содержание теоретической части	Практическая работа на уроке	Оборудование урока	Д/з
	1	Вводный урок	а) понятие о проектной деятельности, ее содержание. История; б) воспитание дисциплинированности; в) формирование познавательного интереса к учебному предмету	Сущность понятия «проектная деятельность»; составление плана предстоящей деятельности		Планы, схемы, учебники	
	2	Выбор проблемы. Разработка идей	а) стимулирование творческого поиска; б) усвоение навыков коллективной работы; в) развитие самостоятельности, активности	Анализ возникшей проблемы (почему возникла такая необходимость, что нужно сделать для ее реализации)	Составление опорной схемы размышлений, анализ предложенных вариантов	Схемы, учебники, необходимые материалы	

* Графа заполняется учителем.

	3	<p>Выбор лучшей идеи. Определение критериев контроля качества</p>	<p>а) ознакомление со способами проектной деятельности; б) развитие элементов технического мышления; в) формирование умения творческого подхода к решению поставленной задачи</p>	<p>Как лучше выполнить работу; какие инструменты и материалы необходимы; правила безопасной работы; способы работы с различными инструментами и материалами</p>	<p>Выбор материалов и инструментов. Выполнение эскизов будущего изделия</p>	<p>Схемы алгоритмов деятельности, необходимые инструменты и материалы</p>	
	4	<p>Изготовление изделия (с помощью консультанта)</p>	<p>а) получение задуманного изделия; б) воспитание культуры труда, формирование навыков коллективной работы; в) развитие самостоятельности, активности</p>	<p>Конкретизация способов деятельности; контроль за выполнением изделия; индивидуальный и коллективный инструктаж</p>	<p>Изготовление проектного изделия</p>	<p>Схемы алгоритмов деятельности, необходимые инструменты и материалы</p>	
	5	<p>Подведение итогов</p>	<p>а) формирование умения оценивать свою работу; б) воспитание активности и творческого мышления; в) развитие умения выступать перед аудиторией</p>	<p>Обобщение выполненной работы; ответы на вопросы учащихся</p>	<p>Анализ выполненной работы, внесение необходимых изменений</p>	<p>Творческие проекты, инструменты и материалы</p>	

Содержание

- 3 Предисловие
- 4 Что такое технология
- 5 Учимся у природы
- 9 Волшебные глина и пластилин
- 14 Украсим дом цветами
- 16 Мы работаем с бумагой
- 34 Чудеса из лоскутков и ниток
- 41 Ремонт одежды
- 43 Трудимся в саду и огороде
- 55 Строительные машины и механизмы
- 57 Крылатые машины
- 58 У Золушки
- 59 Народные игрушки
- 60 Методика обучения второклассников
выполнению творческих проектов
- 62 Примерный тематический план уроков,
обучающих проектной деятельности