

УДК 373.167.1:62
ББК 3я72
К58

Рецензенты:

методист учебно-методической лаборатории методики преподавания технологии МИОО **Г. И. Белова**;
методист г. Зеленограда **Г. В. Бодрова**;
заведующий по учебной работе межшкольного учебного комбината № 2 Раменки Западного округа **В. В. Модэнова**

Авторский коллектив выражает благодарность учителю школы г. Москвы **О. М. Столяровой** за участие в подготовке учебника

Кожина, О. А.

К58 Технология. Обслуживающий труд. 5 кл. : учебник / О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая. — 8-е изд., испр. — М. : Дрофа, 2019. — 254, [2] с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-22087-4

Переработанный в соответствии с требованиями нового Федерального государственного образовательного стандарта учебник представляет собой основу учебно-методического комплекса по технологии для 5 класса, в который также входят электронное приложение к учебнику, рабочая тетрадь и методическое пособие тех же авторов. Комплекс реализует идею творческого развития учащихся, их профессиональной ориентации, а также учит безопасным приемам работы в процессе получения навыков приготовления пищи и изготовления фартука.

Издание хорошо иллюстрировано; дополнено лабораторными работами, вопросами и заданиями, способствующими эффективному усвоению учебного материала.

Учебник одобрен РАО и РАН, включён в Федеральный перечень учебников в составе завершённой линии.

УДК 373.167.1:62
ББК 3я72

ISBN 978-5-358-22087-4

© ООО «ДРОФА», 2012
© ООО «ДРОФА», 2019, с изменениями

ВВЕДЕНИЕ



Дорогие друзья!

Очень много живых существ живёт на нашей планете, но только человек создаёт вокруг себя новый, рукотворный мир: строит дома, производит новые орудия труда и технические устройства, придумывает новые технологии, пытается удовлетворить свои потребности, чтобы сделать жизнь удобнее, лучше и интереснее.

Посмотрите вокруг себя, и вы увидите, какое важное место занимают в нашей жизни технологии. Постепенно развиваясь, человек с помощью различных технологий построил города и дороги, машины и самолёты, изобрёл радио, телевидение, компьютеры и многое другое.

Уровень развития технологии определяет уровень цивилизации, прогресса. Технологии развиваются в самых различных сферах: в промышленности, медицине, технике, сельском хозяйстве и др.

В прошлом году вы закончили начальную школу, и с этого класса в расписании ваших уроков появилось много новых предметов. Один из таких предметов — «Технология», изучая который вы узнаете и освоите целый ряд технологических процессов. Это позволит вам самим создавать окружающий вас рукотворный мир, проявить себя в различных видах деятельности. Название предмета происходит от греческого слова *techne* — «искусство, мастерство, умение». Таким образом, **технология** — это изучение разных методов обработки, преобразования сырья и материалов в процессе производства из них продукции.

Два мира есть у человека:
Один, который нас творил,
Другой, который мы от века
Творим по мере наших сил.

Н. А. Заболоцкий

Учебник технологии будет вашим помощником в освоении новых понятий, понимании сути технологических процессов, последовательности их выполнения, в приобретении навыков практической деятельности по изготовлению красивых, интересных и полезных изделий. Все умения, навыки, о которых пойдёт речь в учебнике, составляют нашу повседневную жизнь. Важно понимать, что для многих людей они являются и основной профессией.

Пусть вам будет интересно на уроках технологии, мы желаем вам успеха! Осваивайте этот необычный школьный предмет. Всё, чему вы научитесь, обязательно пригодится вам в жизни.



— задания с использованием компьютера.

- — задания повышенной сложности.

§ 1. Экономия и бережливость в домашнем хозяйстве

Вы не раз слышали от родителей, воспитателей и учителей о том, что нужно экономно и бережливо относиться к продуктам и вещам, разумно тратить деньги.

Экономю можно понимать по-разному. Экономия — это, с одной стороны, разумное сокращение затрат, с другой — бережливое отношение ко всему, чем пользуемся.

Для того чтобы экономно и рационально вести домашнее хозяйство: питаться вкусно, полезно и недорого, красиво и модно одеваться, жить в уютной и чистой квартире, — необходимо уметь экономно расходовать деньги, а значит, уметь распределять доходы своей семьи.

Деньгами в семье распоряжаются взрослые, так как именно они их зарабатывают. Но вы можете помочь родителям в разумном использовании и экономии доходов. Как же это сделать?

Если вы научитесь готовить разнообразно и вкусно, то сможете из недорогих, но полезных продуктов составлять рацион питания.

Если вы научитесь шить и освоите различные виды рукоделия, то сможете модно одеваться, украшать квартиру, дарить оригинальные подарки друзьям и даже изготавливать изделия на продажу. Вы также сможете дать изделию «вторую жизнь»: сшить себе юбку из маминой или из нескольких детских вещей сделать одну новую. Из обрезков ткани можно сшить в лоскутной технике прихватки на кухню, чехлы на табуреты и стулья, подушки и одеяла, мягкие игрушки.

Если вы научитесь правильно ухаживать за швейными изделиями, обувью, мебелью, они прослужат вам гораздо дольше. Если вы научитесь мариновать, засаливать, замо-

раживать, сушить овощи и фрукты, то на вашем столе постоянно будут оригинальные и вкусные блюда.

Каждая рукотворная вещь должна служить не только удовлетворению бытовых потребностей, но и эстетическим запросам человека. Создавая что-либо своими руками, будь то подушка или салат, человек стремится к красоте и гармонии. При этом у него развивается чувство прекрасного, происходит не только интеллектуальная деятельность, но и развивается точность движения руки, которая нужна и хирургу, и музыканту, и человеку, работающему с аппаратурой.

Основы мастерства, которые вы освоите на уроках технологии, помогут вам правильно выбрать и получить интересную профессию.

? Контрольные вопросы и задания

1. Что, по-вашему, правильно в приведённом утверждении? Экономно вести домашнее хозяйство необходимо для того, чтобы: накопить много денег, питаться вкусно и полезно, купить дорогую вещь, жить в уютной квартире, красиво и модно одеваться. 2. Какую помощь в ведении домашнего хозяйства вы можете оказать своей семье? • 3. Составьте примерный бюджет вашей семьи на месяц, год.

§ 2. Что такое проектная деятельность?

Проект — это метод решения различных жизненных проблем. Проблемы бывают разные. Одни мы решаем каждый день, другие — на протяжении всей жизни. Проектная деятельность, или метод проектов, позволяет научиться проводить исследование, которое даёт возможность принимать правильные решения или получать наилучший результат. Отдельные элементы проектной деятельности вы уже освоили в 1—4 классах. Вы зачастую



сами можете выявить проблему (определить необходимость чего-то), во многих случаях вы можете уже определять возможность решения этой проблемы (наличие инструментов, материалов, материальные затраты и др.).

1. Формулировка проблемы. На этом этапе необходимо понять: что вы собираетесь делать и для чего? Одновременно происходит обзор методов и способов возможного решения проблемы, а также выбор оптимального варианта. При этом учитывается следующее:

- насколько задуманное изделие будет отвечать своему назначению;
- возможность изготовления изделия в школьных мастерских;
- возможно ли выполнить проект в рамках тех средств, которые имеются у исполнителей;
- возможно ли изготовить изделие за время, отведённое на выполнение проекта;
- в какой степени изготовленное изделие будет безопасно в эксплуатации;
- не представляет ли технологический процесс изготовления изделия и его эксплуатация серьёзного ущерба окружающей среде.

После этого происходит анализ предстоящей деятельности:

- определение количества участников и распределение их обязанностей;
- определение основных этапов деятельности и конечного результата.

2. Технология выполнения. На данном этапе определяется последовательность выполнения технологических операций, подбирается необходимая техническая документация. Кроме того, организуется рабочее место,

подготавливаются материалы, проводится наладка оборудования.

При выполнении технологических операций необходим чёткий самоконтроль и взаимный контроль деятельности на каждом этапе технологического процесса.

3. Заключительный этап (аналитический), на котором происходит контроль и испытание изделия:

- сопоставление изготовленного изделия с проектируемым вариантом;
- анализ успехов и допущенных ошибок;
- предложения по изменению технологического процесса в случае повторного изготовления данного изделия;
- подсчёт материальных затрат и сравнение их с проектируемыми расходами;
- подготовка и проведение презентации проекта (ярмарка, выставка работ, дегустация, устное сообщение, инсценировка, дефиле, стендовый доклад, мультимедийная презентация).

К окончанию работы у учащихся должно быть краткое описание проекта. Исполнители должны уметь сформулировать идею проекта и доказать его целесообразность.

При поиске информации и оформлении пояснительной записки можно использовать материалы из Интернета.

? Контрольные вопросы

1. Расставьте этапы выполнения творческого проекта в правильной последовательности: аналитический, конструкторский, поисковый, технологический. 2. На каком этапе проектной деятельности определяется тема проекта? • 3. Предложите тему творческого проекта с применением вышивки или лоскутной техники.

Раздел I. КУЛИНАРИЯ



Кулинария — это искусство приготовления пищи. Слово «кулинария» произошло от латинского слова *culina*, которое в переводе означает «кухня». Изучать кулинарию необходимо для того, чтобы есть вкусную, питательную и здоровую пищу. В России первой кулинарной книгой были «Поваренные записки» Сергея Друкавцева (1779).

В этом разделе учебника вы узнаете не только об основах рационального питания, но и о приёмах приготовления некоторых блюд, о правилах сервировки стола и поведения за столом. Вы узнаете, как порадовать свою семью необычным завтраком, угостить друзей блюдами, приготовленными своими руками. Эти знания, умения и навыки будут служить вам всю жизнь.



Помните мудрый совет: «Все кушанья должны готовиться с хорошим настроением и любовью к близким, тогда даже самое простое из них будет вкусным и полезным».

§ 3. Основы рационального питания

--- 1. Как организовано питание в вашей семье? Знаете ли вы, что такое здоровое питание? 2. Какой режим питания должен быть у школьника? 3. Какие блюда чаще других подают на стол в вашей семье? -----

Человек рождается здоровым, все болезни приходят к нему с пищей.

Гиппократ

Зачем живым организмам нужна пища? Еда — это своего рода «топливо», на котором работает организм, и для любого человека важно как можно больше знать об этом «топливе», уметь грамотно его использовать. Итак, **питание** — одна из важнейших составляющих здорового образа жизни человека, наряду с занятием физкультурой и спортом, правильным режимом труда и отдыха. О здоровье человека говорит внешность. У здорового человека чистая гладкая кожа, блестящие волосы, ясные глаза, белозубая улыбка. Чтобы поддерживать организм в рабочем состоянии, человек нуждается в постоянном поступлении пищи, которая является источником энергии и поставщиком строительного материала. Чтобы человек был здоров и надолго сохранил работоспособность, пища должна дать ему все необходимые вещества и в определённом количестве. Изучением этих проблем занимается наука **физиология питания**.

В состав пищи входят различные питательные вещества растительного и животного происхождения. К их числу относятся белки, жиры, углеводы. Кроме того, в пище имеются необходимые человеку минеральные вещества, витамины и вода. В нашем организме питательные вещества подвергаются сложным изменениям, в результате которых они постепенно превращаются в вещества самого организма, его клеток и тканей, т. е. усваиваются им.



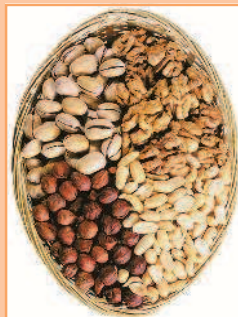


Рис. 1.1. Продукты

Белки активно участвуют в обмене веществ, они необходимы для построения новых клеток и тканей. Помимо молока и молочных продуктов, главными поставщиками белков являются другие продукты животного происхождения: мясо, рыба, яйца, а также растительная пища: горох, фасоль, соя (рис. 1.1).

Жиры — это и источник энергии, и регулятор проникновения в клетки воды, солей и других важных веществ. Ежедневно нужно употреблять жиры как животного (сливки, сметана, сыр, сало), так и растительного происхождения (растительное масло, орехи). Помните, что чрезмерное их употребление приводит к увеличению веса.

Основным источником снабжения организма энергией являются **углеводы**. Углеводы помогают организму лучше усваивать жиры.

Главные поставщики углеводов — продукты растительного происхождения (пшеничный и ржаной хлеб, мучные и кондитерские изделия, крупы, фрукты, ягоды, картофель и сахар). В продуктах животного происхождения содержание углеводов невелико.

Обязательной составной частью полноценного пищевого рациона являются минеральные вещества. Они входят в состав всех клеток и тканей, регулируют обмен веществ в организме.

В 1881 г. русский врач Н. И. Лунин установил, что для нормальной жизни и здоровья человеку требуется, чтобы в его пищевом рационе обязательно содержались особые вещества, которые были названы витаминами.

Витамины — составляющие элементы пищи, необходимые для здоровья. Они нужны организму в малых количествах, при разнообразном питании их обычно хватает. Существует около 20 витаминов.

Наиболее известными являются витамины А, В₁, В₂, С, D, Е, К. Пожалуй, самый популярный — *витамин С*. Он по-





Рис. 1.2. Овощи, фрукты и ягоды

вышает сопротивляемость организма к заболеваниям. Богаты витамином С апельсин, лимон, облепиха, петрушка, укроп, сладкий перец, шиповник и некоторые другие продукты (рис. 1.2). *Витамин А* называют витамином роста, он содержится в молоке, сливочном масле, яичном желтке, рыбьем жире. *Витамин В* оказывает положительное влияние на общее состояние организма, содержится он в ржаном хлебе, в гречневой, овсяной, перловой крупах и некоторых других продуктах. *Витамин D* содержится в печени, особенно рыбьей, в сливочном масле, яичном желтке, рыбьем жире. Считается, что под воздействием ультрафиолетовых лучей наш организм сам усиливает выработку витамина D, поэтому его нехватка особенно сильна в зимние месяцы.

Организм нуждается в постоянном поступлении витаминов, лучше в составе свежих натуральных продуктов, так как они обладают наиболее выраженным биологическим действием.

Теперь мы знаем, какая пища необходима человеку для обеспечения его жизнедеятельности. А сколько её нужно? Столько, сколько он расходует энергии. Не больше и не меньше, потому что всякое отклонение в ту или иную сто-

рону вредит здоровью. Питание с наибольшей пользой для здоровья и жизнедеятельности человека называется **рациональным питанием**. Оно включает в себя такие понятия, как «пищевой рацион», «режим питания», «условия приёма пищи».

Пищевой рацион, т. е. пища, должен покрывать энергетические затраты организма, иметь определённые составные части, хорошо усваиваться, иметь приятный внешний вид, вкус, запах, определённую температуру, быть разнообразным, вызывать чувство насыщения, быть полезным для здоровья. Одно и то же блюдо желательно включать в меню не более двух раз в неделю.

Режим питания — это время и число приёмов пищи. Между приёмами пищи соблюдаются определённые интервалы времени. Наиболее рациональным является четырёх- и трёхразовый режим питания. Если общую калорийность¹ пищи принять за 100%, то при трёхразовом питании на долю завтрака должно приходиться 30%, обеда — 50%, ужина — 20% общей калорийности. При четырёхразовом питании добавляется второй завтрак или полдник. Тогда общая калорийность завтрака делится на две части, но при этом снижается калорийность обеда и ужина.

Очень важны **условия приёма пищи**. Они способствуют хорошему аппетиту, лучшему усвоению пищи. Вот почему важны обстановка, в которой принимается пища, сервировка стола, спокойная, доброжелательная атмосфера.

? Контрольные вопросы

1. Что такое кулинария? 2. Какие питательные вещества необходимы для организма человека? 3. В каких продуктах содержатся белки? Каково их значение для организма человека? 4. Почему в пищу нужно употреблять жиры животного и растительного проис-

¹ Калорийность — энергетическая ценность пищевых продуктов.



хождения? **5.** В чём заключается роль витаминов для организма человека? **6.** Что значит здоровый образ жизни? **7.** Почему люди должны заботиться о правильном питании? **8.** Какие пищевые вещества, необходимые человеку, должны поступать с пищей? **9.** Что такое режим питания? Почему его следует соблюдать? **10.** Согласны ли вы с высказыванием Гиппократ: «Человек рождается здоровым, все болезни приходят к нему с пищей»? Обоснуйте свой ответ. **11.** К каким болезням может привести чрезмерное употребление жирной пищи?

Творческое задание

1. Внимательно рассмотрите рисунки 1.1 и 1.2, заполните таблицу. В каждую графу таблицы поместите 3—4 примера пищевых продуктов (см. рис. 1.1), которые являются основными источниками белков, жиров, углеводов, витаминов (в скобках укажите его название).

Примеры основных источников			
белков	жиров	углеводов	витаминов

2. Какие питательные вещества должны преобладать в рационе питания детей и подростков? Обоснуйте свой ответ.

§ 4. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы. Кухонная посуда

---1. Почему нужно мыть руки перед едой? 2. Какие продукты хранят в холодильнике? -----

Правила санитарии и гигиены. Чтобы пища была полезной для здоровья человека, необходимо соблюдать основные правила при хранении продуктов и приготовлении пищи.

Одни продукты, такие как консервы, макароны, мука, крупа, хорошо сохраняются длительное время, другие (мясо, свежая рыба, молоко) портятся быстро. Это происходит потому, что в одних продуктах микробы могут размножаться быстро, а в других продуктах они не размножаются вообще или размножаются очень медленно. При покупке продуктов следует обращать внимание на сроки годности и условия хранения продуктов (температуру, свет и т. п.). Эти сведения указывают на упаковке.

Какими же путями могут попасть в пищу вредные микробы? Прежде всего это происходит при использовании в пищу недоброкачественных продуктов и при неправильной их обработке. Поэтому для приготовления пищи необходимо использовать только свежие продукты. Прежде чем приступить к приготовлению пищи в условиях школьной кулинарной мастерской, необходимо познакомиться с основными санитарно-гигиеническими требованиями.

Правила работы в кулинарной мастерской:

- ▶ наденьте сменную обувь;
- ▶ тщательно вымойте руки с мылом и вытрите их полотенцем (ногти должны быть коротко подстрижены);
- ▶ наденьте фартук, уберите волосы под косынку;
- ▶ у каждой бригады должен быть подготовлен свой набор инструментов, приспособлений, посуды и продуктов.

Существуют определённые **санитарно-гигиенические правила** при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Овощи перед очисткой необходимо хорошо промыть в холодной воде, чтобы удалить с их поверхности возможные остатки почвы, удобрений, ядохимикатов. Продукты перед тепловой обработкой также необходимо тщательно мыть, а овощи и фрукты, употребляемые в пищу в сыром виде, следует ополаскивать тёплой кипячёной водой. Про-

