

Рекомендовано к публикации заседанием экспертного совета городского отдела образования.

Протокол №1 от 16 ноября 2015 г.

Рецензенты:

Цубер И.А.- учитель высшей категории английского языка СОШ№21, учитель-тренер, учитель-ментор Казахстанско-Британского совета.

Кадыргалиева Е.М.-учитель высшей категории английского языка СОШ №28

Автор: учитель английского языка II категории Агапова Л.Б.

Настоящий сборник включает в себя факультативную программу по английскому языку позволяющую повысить мотивацию к учебно-познавательной деятельности на уроках музыки в общеобразовательной школе

Содержание

I Введение.....	3
II Общая характеристика учебного курса.....	4
III Содержание учебного предмета.....	4-8
IV Календарно-тематическое планирование 4 класс.....	9-11
V Календарно-тематическое планирование 5 класс	11-13
VI Список литературы.....	14
VII Приложение №1 (проекты уроков).....	15-29
VIII Приложение №2 (раздаточный материал)	28-39

I Введение

Программа факультативного курса «Математика и биология в гостях у английского языка» составлена опираясь на программу учебного предмета «Английский язык», на методические рекомендации МОН РК, а так же инструктивное письмо по преподаванию предмета английского языка .

Данная Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем и примерных программ по английскому языку и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса, указывается последовательность изучения разделов с учетом логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся и т.д.

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить конкретное представление о целях, содержании, стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами факультативного курса по иностранному языку; предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Данная программа разработана для учащихся 4-5 класса средних общеобразовательных школ. Иностранный язык рассматривается как средство общения в рамках предусмотренных программой тем . Такое умение предполагает овладение достаточной лексико- грамматической базой, достаточными для успешной коммуникации, навыками работы с прочитанным текстом, развитием устной и письменной речи.

В рамках данного курса учащимся предоставляется возможность повторить как теоретический материал по основным направлениям программы, так и в качестве практической тренировки выполнить большое количество упражнений по каждой теме. Курс предусматривает различную степень подготовленности учащихся, составлены на лексическом материале, доступном школьнику. Данные упражнения можно использовать и для выработки речевых умений и навыков.

ЦЕЛЬ КУРСА: организация деятельности по более глубокому освоению навыков чтения, аудирования, письма, говорения, а также по повышению лексико –грамматической компетентности учащихся 4-5 класса в направлениях математических терминов и биологических терминов.

Задачи курса:

- 1.Сформировать у учащихся навык осознанного овладения английским языком.
2. Повысить мотивацию к изучению английского языка.
- 3.Расширить и углубить знания учащихся во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) по математике и биологии.
- 4.Способствовать развитию творческого потенциала учащихся.

5. Совершенствовать навыки работы в группе.

6. Научить учащихся понимать звучащую англоязычную речь, понимать объявления радио, телевидения, инструкции, диалоги людей и т.д. с использованием различных упражнений.

II Общая характеристика учебного предмета, курса

Язык является важнейшим средством общения, без которого невозможно существование и развитие человеческого общества.

Основное назначение иностранного языка состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка.

Иностранный язык как учебный предмет характеризуется:

- межпредметностью (содержанием речи на иностранном языке могут быть сведения из разных областей знания, биологии, математики.);

- многоуровневостью (с одной стороны необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическим, грамматическим, фонетическим, с другой - умениями в четырех видах речевой деятельности);

- полифункциональностью (может выступать как цель обучения и как средство приобретения сведений в самых различных областях знания).

Место учебного предмета, курса в учебном плане

Данная программа содержит темы, включенные в государственный образовательный стандарт МОН РК. Факультативный курс изучается в 4-5 классе, рассчитан на 34 часов при 1 часе в неделю. При проведении уроков используются индивидуальная, парная и групповая формы работы, игры, конкурсы, устный опрос.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

При изучении иностранного языка в начальной школе стимулируется общее речевое развитие младших школьников; развивается их коммуникативная культура; формируются ценностные ориентиры и закладываются основы нравственного поведения в процессе общения на уроке, чтения и обсуждения текстов соответствующего содержания, знакомство с образцами детского зарубежного фольклора; вырабатывается дружелюбное отношение и толерантность к представителям других стран и их культуре.

III Содержание учебного предмета (факультативного курса)

Предметное содержание устной и письменной речи

Предметное содержание устной и письменной речи соответствует образовательным и воспитательным целям, а также интересам и возрастным особенностям школьников и включает следующее:

тема		часы
What am I?	Our body (7 hours)	1
What am I?		1
Parts of body		1
Our senses		1
Body bingo		1
Body bingo		1
Something new about animals		Animals around us (10 hours)
Domestic and wild animals	4	
Domestic and wild animals of Kazakhstan	3	
Numbers	Math (17 hours)	3
Addition and subtraction		2
Multiplication and division		2
Math bingo		2
Shapes		3
Numbers in our life		2
Solution and composition of mathematical problems		2
Project work “Sums and solve problems”		1

5 класс

тема		часы
Daily regime	Health (8 hours)	1
Water and Health		1
Disease of dirty hands		1
Tempering		1
Health bingo		1
Healthy and unhealthy food		3
flora	Flora	3
Flora of Kazakhstan		2
Ecological problems of the world	Ecology around us (3 hours)	3
Poems of math (rhymes)	Math (17 hours)	3
Addition and subtraction		2
Multiplication and division		2
Math bingo		2
Shapes		3
Numbers in our life		2
Solution and composition of mathematical problems		2
Project work « Sums and solve problems»		1

Планируемый результат и уровни усвоения учебного материала.

Ученик должен уметь:

говорение

- проговаривать математические действия, цифры, называть животных, растения, части тела, органы;
- составлять задачи;
- задавать вопрос, используя вопросительные предложения с вопросительным словом и без него, отвечать на вопрос;
- возражать;
- переспрашивать;
- выражать согласие/несогласие;

- давать оценку чему-либо, выражать своё мнение;
- делать короткое сообщение о животном и растительном мире, о здоровье, проблемах экологии и т. д.;
- вести диалог с опорой на образец и без неё;

письмо

- списывать слова, предложения и краткие тексты;
- заполнять таблицу, схему, анкету;
- письменно фиксировать в очень краткой форме полученную на слух информацию;
- вести словарь;
- в письменной форме сообщать определённую информацию о по направлениям биология и математика;

аудирование

- понимать речь учителя и одноклассников по ходу урока и адекватно реагировать на неё;
- воспринимать на слух и понимать содержание несложных аутентичных текстов с аудиокассеты, содержащих небольшое количество незнакомых слов;
- выражать кратко своё мнение по поводу услышанного;

чтение

- владеть техникой чтения вслух;
- владеть техникой чтения про себя;
- понимать содержание текста, содержащего небольшое количество незнакомых слов;
- читать, используя три основных вида чтения: с полным пониманием прочитанного, с пониманием основного содержания и с выборочным пониманием.

К окончанию курса учащиеся должны:

- Расширить словарный запас
- Изучить теоретическую основу лексико-грамматического аспекта изучаемых тем по математике и биологии
- Сформировать грамматические навыки продуктивной речи на основе изученного грамматического материала.
- Уметь применять свои знания на практике

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Конспекты занятий по предмету, аудио – видеоприложения, обучающие программы к учебнику, тематические плакаты и флешкарты, сюжетно – предметные игрушки, аппаратно – программный комплекс интерактивной доски, , Интернет, презентации, различного рода копии рабочих листов с заданиями.

IV Календарно - тематическое планирование 4 класс

№ ур	Разде л	Тема урока	Языковой материал		Тип урока	Вид конт- роля	П ри м.	Дата										
			фонетик а	лексика ,				План	Фактич.									
1	Our body (7 hours)	What am I?	Адекват ное произно шение английс ких слов, названи й, звуков	appearance description	Комби ни- рованн ый	Теку щий												
2		What am I?		appearance description			Комби ни- рованн ый	Теку щий										
3		Parts of body		Parts of body					Комби ни- рованн ый	Теку щий								
4		Our senses		Parts of body Revision words							Комби ни- рованн ый	Теку щий						
5		Body bingo		Комби ни- рованн ый									Теку щий					
6-7		Body bingo		«Appearance», «Character Features»										Комби ни- рованн ый	Теку щий			
8- 10		Anim als aroun d us		Something new about animals												Domestic animals, wild animals, Parts of animals, birds, insects etc. Habitat.	Комби ни- рованн ый	Теку щий
11- 14	Domestic and wild animals		Комби ни- рован- ный	Теку щий														

			Адекватное произношение английских слов, названий, звуков		Комбинированный	Текущий			
15-17		Domestic and wild animals of Kazakhstan		Description, habitat.	Комбинированный	Проектная работа			
18-19-20	Math	Numbers		Numbers 0-1000, 1000000, dates, numerals.	Комбинированный	Текущий			
					Комбинированный	Текущий			
21-22		Addition and subtraction		mathematical signs	Комбинированный	Текущий			
23-24		Multiplication and division		mathematical signs	Комбинированный	Текущий			
24-25		Math bingo		Revision words	Комбинированный	Текущий			
26-28		Shapes		kinds of figures revision words: numbers, dates	Комбинированный	Текущий			
29-30		Numbers in our life		revision words	Комбинированный	Текущий			
31-33		Solution and composition of mathematical problems			Комбинированный	Текущий			
34		Project work "Sums and solve"			Комбинированный	Текущий			

		problems”			ый				
--	--	-----------	--	--	----	--	--	--	--

Календарно - тематическое планирование 5 класс

№ ур	Раздел	Тема урока	Языковой материал		Тип урока	Вид контроля	Прим.	Дата	
			фонетика	лексика				План	Фактич.
1	Health (7 hours)	daily regime	Адекватное произношение английских слов, названий, звуков	appearance description	Комбинированный	Текущий			
2		Water and Health		Description of water	Комбинированный	Текущий			
3		disease of dirty hands		diseases of the gastrointestinal tract	Комбинированный	Текущий			
4		Tempering		Kinds of tempering	Комбинированный	Текущий			
5		Health bingo		Revision words	Комбинированный	Текущий			
6-8		Healthy and unhealthy food		food	Комбинированный	Текущий			
9-11		Flora		Flora	flowers, trees, bushes. Parts of	Комбинированный	Текущий		

12 - 13		Flora of Kazakhstan	Адекватное произношение английских слов, названий, звуков	flowers, trees, bushes etc. Habitat.	Комбинированный	Текущий			
					Комбинированный	Текущий			
14 - 17	Ecology around us	Ecological problems of the world		Ecological words (kinds of trash, kinds of recycling)	Комбинированный	Проектная работа			
18 19 - 20	Math	Poems of math (rhymes)		Numbers 0-1000, 1000000, dates, numerals.	Комбинированный	Текущий			
					Комбинированный	Текущий			
21 - 22		Addition and subtraction		mathematical signs	Комбинированный	Текущий			
23 - 24		Multiplication and division		mathematical signs	Комбинированный	Текущий			
25 - 26		Math bingo		Revision words	Комбинированный	Текущий			
27 - 29		Shapes		kinds of figures	Комбинированный	Текущий			
30 - 31		Numbers in our life		revision words: numbers, dates	Комбинированный	Текущий			
32 -		Solution and composition of	revision	Комбинированный	Текущий				

33		mathematical problems		words	рованный				
34		Project work "Sums and solve problems"			Комбинированный	Текущий			

Список литературы.

1. Методика преподавания английского языка, Н.Ильина, Р. Нургалиева, г.Астана, изд. «Фалиант» 2010
2. Primary curriculum box, Kay Bentley, Cambridge 2011.
3. Интернет ресурсы: Inforurok.kz, ТАК-ТО-ЕНТ.kz, puzzle-English.com, 1stptember.ru

Приложение №1

Проект урока №1

Тема: Умножение

ПРАКТИЧЕСКАЯ – создать условия для самооценки учащимися знаний по теме « Умножение»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ – создать условия для овладения работой с интерактивной доской

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ – способность осознания планирования своих действий, формирование положительной мотивации к дальнейшему изучению языка

РАЗВИВАЮЩАЯ – способствовать развитию памяти, внимания и логического мышления

ОБОРУДОВАНИЕ: компьютер, интерактивная доска, классная доска

I. Организационный момент.

Задача: мобилизация внимания учащихся, введение в языковую среду.

Учитель английского языка.

1. Good morning children.

Nice to meet you.

Greet our guests.

2. Who is on duty today?

Who is away?

What's the matter?

3. It is mathematics lesson. That's why we are in this classroom. What is the topic of our lesson? You are right; the topic is "Numbers".

Listen me

II. Устная работа.

Задача: формирование навыков вычислительной культуры, развитие мышления, повторение и фонетическая отработка числительных.

Учитель английского языка.

Look at the interactive board.

1. Count from 1 to 12

a) All together

b) P₁, P₂.

c)

2. Count from 13 to 19 (на классной доске дана запись: - /teen)

a) All together

b) P₁, P₂.

c)

3. Count from 20 to 90 (на классной доске дана запись: -ty)

a) All together

b) P₁, P₂.

IV Предъявление нового материала

Задача: введение и первичное закрепление лексических единиц.

Штора закрывает верхнюю половину страницы.

Do sums and name the numbers, please.

1. Создание проблемной ситуации.

(Учащиеся перед последним действием испытывают затруднение, т.к. не умеют называть его на английском языке.)

2. Целеполагание.

Почему невозможно выполнить задание на английском языке?

Что для этого нужно сделать?

(Для успешного выполнения всех математических действий необходимо научиться употреблять в речи «умножить»).

3. Введение лексических единиц.

а) Аудирование: первичное, повторное предъявление (учитель произносит, учащиеся слушают)

multiply

to multiply

to multiply three by four

times

Two times two is four.

Five times three is fifteen.

б) Фонетическая отработка.

Repeat after me, please.

Звуки отрабатываются изолированно, в словах и фразах, хором и индивидуально.

в) Закрепление.

Look at the blackboard, listen to me and finish my sentences.

2 times 2 (Учитель читает примеры, учащиеся заканчивают предложения, учитель записывает ответы к примерам на доске, продолжая пример: is 4)

3 times 3 is 9

4 times 4 is 16

5 times 5 is 25

9 times 9 is 81

Физпауза

Задача: обеспечение релаксации и снятия статического напряжения; организация восприятия и выделения новых слов на слух.

г) Распознавание на слух.

1) Shut your eyes. Listen to me. Stand up, if you hear the word “times”.

Учитель называет слова

and

divided by

two

is

twenty

minus

times

учащиеся выполняют задание.

2) Listen to the words. Jump, if you hear “делённое на”. Bend your knees, if you hear “умножить”:

eleven
times
divided by
twelve
multiply
minus
divided by
and
is
thirteen
divided by
ninety
times
a hundred
Thank you. Sit down, please.

д) Закрепление.

1) Do the last sum. What is the result?

V.Формирование умений и навыков.

Учитель английского языка

5. Решение примеров.

Do sums. What will be the first, the second?

P₁, come to the interactive board.

Do the second sum for yourselves then test yourselves.

Предлагается 2 примера. Первый пример ученик решает на интерактивной доске, второй пример предлагается для самостоятельного решения с последующей проверкой.

(Расставьте порядок действий и вычислите)

VI.Рефлексия.

Задача: подведение итога урока, определение успешности усвоения материала и постановка задачи на следующий урок.

VII. Домашнее задание.

-Так как урок необычный, то и задание будет необычным: придумать задачу для одноклассников и выполнить чертеж на альбомном листе.

Учитель английского языка

Выполнить рисунок с использованием чисел на конкурс творческих работ. Лучшие работы будут размещены в кабинете иностранного языка на стенде «CREATIVE WORKS»

VIII. Заключительный этап урока.

Thank you for your work children.

The lesson is over.
Good bye.

Проект урока №2

Тема: Письменный приём деления вида 88:22, 54:18. Закрепление.

Применение в активной речи знаний числительных на англ. языке.

Цели: - формировать вычислительный навык при решении выражений вида 88:22, 54:18;
-развивать способности «быстрого счёта»;
-воспитывать уважение и терпимость к одноклассникам, которым требуется больше времени для вычисления примеров вида 88:22, 54:18
-формировать навык восприятия на слух количественных числительных;
-активизация в речи количественных числительных

Ход урока

I. Орг. момент.

-Good morning, boys and girls!

-What date is today?

-Today we have an unusual lesson. Today your teacher and I will teach you together.

Today we have two lessons in one. Maths and English.

Who likes Maths? Raise your hands. Kirill, count pupils who like Maths and tell me. Who likes English? Kristina, count pupils who like English and tell me.

-How many pupils are there in our group? The first, the second, the ...

II. Устный счёт. Речевая зарядка.

New words:

Maths - математика

to increase on – [ɪnkri:z] - умножить на

to divide on – [dɪvaɪd] - разделить на

minus – [maɪnəs] - минус

plus – [plʌs] - плюс

11 increase on 3 примеры дать на русском языке и на английском со зрительной опорой.

5 * 12

30 * 4

10 * 9

50 divide on 2

66 : 3

100 : 4

77 : 7

56 + 24 примеры дать на английском языке без зрительной опоры.

70 – 45

100 – 36

41 – 19

Задачи на устный счёт.

Задача на русском языке.

Зоопарк открывается в 9 часов утра, закрывается в 18 часов. Сколько часов открыт зоопарк для зрителей каждый день? Сколько часов в неделю открыт зоопарк, если понедельник – выходной?

Решение задач на английском языке

There are 5 giraffes and 1 baby giraffe in the cage.

How many legs, heads and tails have they got?

III. Письменное решение задач.

Решить и записать решение задач. Озвучить решение и ответ на английском языке.

Для учителя:

- 1) Сядьте пожалуйста *Sit down please.*
- 2) Здравствуйтесь девочки и мальчики. *Hello boys and girls.*
- 3) Сегодня на уроке мы изучаем тему Решение задач по теме: Площадь *Today at the lesson we study the theme "Solving problems" on the theme "The area".*
- 4) Цель урока *The aim of the lesson* Задачи урока *The tasks of the lesson*
План урока *The Plan of the lesson*
- 5) Сейчас мы работаем по математическим терминам *Now we work on mathematical terms*
- 6) Откройте Ваши рабочие тетради на странице 16 *Open your activity - books at page sixteen*
- 7) *What is the date today?* Сегодня 15 декабря 2004 года. *Today is the fifteenth of December*
- 8) Пишем тест на знания формул *We write a test on your knowledge of the formulas.*
Выберете формулу *Choose a formula, please.*
- 9) Давайте начнем нашу работу *OK, let's start our work*
- 10) Квадрат *Square* Прямоугольник *Rectangle* Треугольник *Triangle*
- 11) Параллелограмм *Parallelogram* Ромб *Rhombus* Трапеция *Trapezium*
- 12) Давайте закончим нашу работу *Ok, let's finish our work*
- 13) Обменяйтесь между собой тетрадями *Exchange your activity-books*
- 14) Проверяем правильные ответы *Ok, let's check the correct answers*
- 15) Поведем итог *Let's sum up*
- 16) 8 верных ответов – оценка 5 *8 right answers – a five*
7 верных ответов – оценка 4 *7 right answers – a four*
6 верных ответа – оценка 3 *6 right answers - a three*
- 17) Кто получил оценку 5, 4, 3 *Who has got a five, a four, a three*
- 18) Работа в группах (работа в парах) *Work in groups (in pairs)*
- 19) Кто решил задачу? *Who has solved the problem?*
Какой ответ в задаче? *What is the answer of the problem?*
- (Максим) иди решать задачу к доске *Maxim come to the blackboard and solve the problem.*
- 20) Спасибо, оценка 5, 4, 3. *Thank you, your mark is five, four, three.*
- 21) Откройте дневники и запишите домашнее задание *Open your record-books and write down your home task.*
- 22) Откройте тетради и посмотрите домашнее задание *Open your activity-books please, look at the home task* Если вопросы? *Are there any questions?*
- 23) Сегодня ... на уроке работали хорошо *Today ... worked at the lesson well*
- 24) В конце урока мы пишем проверочную работу *At the end of the lesson we are writing a short test.*
- 25) Смотрите номера на доске *The numbers are on the blackboard.*
- 26) Закончите работу, сдайте тетради. *Ok, let's finish your work and give me your activity - books .*
- 27) Спасибо за урок *Thank you for the lesson, goodbye.*
- 28) Повторение теории *Theory revision* Решение задач *Solving problems*
- 29) Закройте дневники (тетради) *Close your record-books (activity – books), please*
- 30) Исправить ошибки *Correct the mistakes, please.*
- 31) Слушайте меня! *Listen to me, please* Помогите мне *Help me, please.*

Проект урока №3

Тема: История появления шоколада

Цели:

а) образовательные – изучение истории шоколада, его разновидностей, свойств и влияние его на организм человека, определение примерного химического состава, знакомство с исследованиями ученых, формирование представления о технологии производства шоколада.

б) воспитательные – расширение кругозора обучающихся в области биологии, кулинарии, иностранного языка.

в) развивающие – развитие познавательного интереса обучающихся, умение применять полученные знания на практике

Тип урока: усвоение новых знаний по теме.

Вид урока: интегрированный урок.

Методы обучения: беседа, самостоятельная работа, просмотр презентации, сообщения обучающихся по теме, практическая работа по английскому языку.

Оборудование: компьютер, медиа-проектор, интерактивная доска, раздаточный материал, грамматические таблицы, словари.

Chocolate is top favourite with young and old alike and practically guarantees the success of a dish. It is versatile, which means that there are plenty of opportunities for enjoying it. It goes into puddings hot and cold, cakes, mousses, ice cream, meringues, sweets of all kinds. It can make a simple sauce for the children to pour over ice cream, or a sophisticated soufflé flavoured with brandy or mm for the grown-ups. And a good chocolate cake recipe is in constant demand.

The best for most cooking purposes is plain. I like to use something like Boumeville, a real plain chocolate with a good flavour, dark and strong. If you use cocoa for an even stronger taste, it is best mixed with a little hot water before adding to the other ingredients to bring out the full flavour. Drinking chocolate contains added sugar and is much milder in taste. Cooking chocolate sold in blocks is cheaper, because it is not real chocolate. Use it for less expensive recipes or for making decorations like chocolate curls to put on puddings or cakes.

Международный день шоколада отмечается 11 июля. Этот праздник придуман французами в 1995 году. Однако, известны и другие даты для этого праздника: 13 сентября, а в США – 7 июля, 4 сентября, 28 октября.

For the true chocoholic, just thinking about chocolate can evoke a pleasurable response. You may want to grab a bar or make a nice cup of hot cocoa before you begin exploring here.

История появления шоколада уходит в далёкие времена. Хорошо известно, что основным компонентом шоколада является какао.

При археологических раскопках в Южной Америке в сосудах обнаружены следы какао.

Предположительно в этих сосудах с 1100 до нашей эры коренные жители Южной Америке из плодов какао готовили лёгкие напитки, дававшие силу, бодрость и здоровье. Ацтеки знали какао с XIV века, использовали его как средство расчёта и для приготовления терпкого пряного напитка с добавлением ванили, меда, а также красного перца (чили).

Согласно легенде древних жителей Южной Америки – ацтеков, жил когда-то великий маг и волшебник Кетцалькоатль, у которого в саду росли волшебные деревья, из плодов (какао-бобы) которого он изготавливал напиток бессмертия, употребление которого прибавляет сил воинам в походе.

Columbus' son Ferdinand wrote about the encounter. He was struck by how much value the Native Americans placed on cacao beans, saying:

"They seemed to hold these almonds [referring to the cacao beans] at a great price; for when they were brought on board ship together with their goods, I observed that when any of these almonds fell, they all stooped to pick it up, as if an eye had fallen."

What Ferdinand and the other members of Columbus' crew didn't know at the time was that cocoa beans were the local currency.

Шоколад известен в Европе с 1520-х годов благодаря одному из испанских конкистадоров Эрнандо Кортесу, познакомившемуся с напитком ацтеков "шоколатль", который состоял из тертого какао, ванили и мёда. Эрнандо Кортес, попробовав горячий шоколадный напиток, понял, что на этом напитке можно заработать больше, чем на вывозимом из Америки золоте. Позднее какао-бобы были завезены в Европу вместе с кукурузой и картофелем.

В середине XVI века ученый-монах Бенцони представил королю Испании доклад о полезных свойствах жидкого шоколада. Доклад тут же засекретили, а шоколад объявили государственной тайной. За её разглашение были казнены десятки человек.

Когда в 1615 году шоколадный напиток попробовал и полюбил король Франции Людовик XIII, употребление напитка стало повсеместным. Однако, жидкий напиток затруднительно готовить в дороге, военных походах. И вот в 1847 году на английской фирме I.S.Fry and Sons научились делать горький плиточный шоколад, а в 1875 г. Анри Нестле получил молочный шоколад.

История шоколада в России началась в 1877 году во время русско-турецкой войны. Первым городом, захваченным русской армией, был болгарский Свищов. Российский император Александр II и главнокомандующий, великий князь Николай Николаевич, разместили свою штаб-квартиру недалеко от города и оттуда руководили военными действиями. Жизнь в императорском штабе сопровождалась традиционными застольями, где в меню должны были присутствовать шампанское и шоколад. Из-за сложности доставки его начали изготавливать в больших размерах – длиной в 1 метр.

Родиной дерева какао является Центральная и Южная Америка. Какао (лат. Theobroma cacao) – вид вечнозеленых деревьев из рода Теоброма. Растение какао имеет в высоту 10–15 метров, начинает плодоносить на 5–6 году, а продолжает давать урожай 30–80 лет, приносит от 20 до 50 плодов. Плоды имеют продолговатую форму до 30 см длиной и весом 500 г. При этом урожай собирают 2 раза в год. Свежесобранные плоды имеют горько-терпкий вкус и бледную окраску. Для улучшения вкуса и аромата их подвергают ферментации и сушке на плантациях.

Внутри плода в кисловато-сладкой мякоти располагаются 5060 семян, мякоть используют в пищу. А семена помещаются в сосуд для ферментации, в результате семена приобретают фиолетово-коричневую окраску, сладковато-маслянистый вкус и тонкий аромат. После брожения семена медленно сушат, затем обжаривают и они теряют до 50 % своей величины. После обжарки хрупкая оболочка с какао-бобов снимается, она составляет 10–15 % от массы семени и называется какаовелла; оболочка используется для добывания теобромина (около 0,5 – 1,0 %).

Какао-бобы по происхождению бывают американские, африканские и азиатские (Гана, Байя, Камерун, Тринидад); по качеству: благородные с нежным вкусом и ароматом (Ява, Тринидад и др.) и потребительские с горьким вкусом (терпким, кисловатым) и сильным ароматом (Байя и др.).

В состав какао-бобов входит около 300 различных компонентов. Самые важные из них: анадамид, аргинин, дофамин (нейромедиатор), эпикацетин (антиоксидант), гистамин, магний, серотонин (нейромедиатор), триптофан, фенилэтиламин, полифенол (антиоксидант), тирамин, салсоменол.

Примерный химический состав: 54 % жиры; 11,5 % белки; 9,0 % целлюлоза; 7,5% крахмал и полисахариды; 6% дубильные вещества (танин) и красящие вещества; 5% вода; 2,6% минеральные вещества и соли; 2% органические кислоты и вкусовые вещества; 1% сахара и 0,2 % кофеин.

В процессе технологической обработки какао-бобов получают ряд полуфабрикатов:

- 1) какао-тёртое (жидкая масса);
- 2) масло какао (отжим из тёртого какао) при температуре 25°С твердое, а при 32°С – жидкое, поэтому во рту плавится без остатка;
- 3) какао-жмых; из какао-жмыха получают какао-порошок, который варят на молоке или растворяют в холодном молоке и обычно называют **какао**.

Какао-тёртое и масло какао с сахарной пудрой используют для приготовления шоколада (содержание сахара до 63 %); для этого эту смесь измельчают до частиц размером не крупнее 20 мкм, еще раз смешивается с маслом какао, охлаждается до 30–31°С и формуется в плитки шоколада. Из шоколада готовят какао-напиток: в растопленный плиточный шоколад добавляют молоко, ваниль, сахар, корицу и взбивают до состояния пены. До XIX века горячий шоколад использовался и в медицинских целях.

For certain food products, like chocolate, it is desirable that they show a very hard and snappy structure, and at the same time completely melt at body temperature.

Structured food products that are snappy are characterized by the fact that they break at the first bite. A typical example of a structured food product is traditional chocolate, which is snappy and has tendency to crack at biting.

Шоколад делят на горький, молочный, белый и пористый; может иметь ароматические добавки (кофе, спирт, коньяк, ванилин, перец); пищевые добавки (изюм, орехи, вафли, цукаты) или начинку.

Чёрный (горький) шоколад – содержит тёртое какао, сахарную пудру и масло какао.

Молочный шоколад – содержит тёртое какао, сахарную пудру и масло какао, сухое молоко жирностью 2,5 % или сухие сливки.

Белый шоколад – содержит масло какао, сахар, сухое молоко и ванилин без добавления какао-порошка, поэтому имеет белый цвет и не содержит теобромину.

Диабетический шоколад – содержит тёртое какао, масло какао, а вместо сахара добавляют сорбит, ксилит, маннит или изомальт.

Пористый шоколад – для его изготовления шоколадную массу разливают в формы на $\frac{3}{4}$ объема, помещают в вакуум-котлы и выдерживают в жидком состоянии при 40°С в течение 4-х часов. В вакууме благодаря расширению пузырьков воздуха образуется пористая структура плитки.

Шоколад обладает высокой калорийностью: в 37 г шоколада – 9 г жира (около 55 % общей калорийности); в 30 граммах молочного шоколада – около 140 ккал.

Charlie Hey, Mia, what are you up to? Have you got a cola?

Mia Wait a minute. I'm a bit busy. I'm making a smoothie.

Charlie Cool. How do you do it?

Mia Well, you need a lot of fruit. Can you have a look in the fruit bowl?

Charlie Sure. There are a lot of apples and peaches, and a few bananas. Here you are.

Mia Stop, Charlie! Don't put all that fruit on the table! I don't want any apples and we've got too many peaches and bananas. Look at the recipe!

I only need three peaches, and I don't need many bananas. One banana is enough.

Charlie What else?

Mia I need some yoghurt and some milk. Can you look in the fridge?

Charlie Erm... There isn't much yoghurt. There's only a small carton.

Mia That's OK. One carton is enough yoghurt. I don't need a lot. What about milk?

Charlie No problem. There are two litres.

Mia Great. So now I mix it all together... pour it out... and put a little chocolate on top.

Charlie Here, let me do it!

Mia No, that's too much chocolate!

Charlie You can't have too much chocolate. Can we drink them now?

Mia We? This isn't for you. You want a cola.

Charlie No way! I want a smoothie!

Listen and circle T (True) or F (False).

1. Mia is making a milk drink. T / F
2. She has got a pot of yoghurt. T / F
3. She needs apples for the drink. T / F
4. They've got a lot of milk. T / F
5. Charlie decides he wants a smoothie. T / F
6. Charlie puts a lot of chocolate on top. T / F

Talking about quantity

Study the sentences and do the tasks.

much/ many/ a lot of/ a little/ a few

You need fruit.

There are apples and bananas.

I don't need bananas.

There isn't yoghurt.

Put chocolate on top.

Talking about quantity

Study the sentences and do the tasks.

much/ many/ a lot of/ a little/ a few

You need a lot of fruit.

There are a lot of apples and a few bananas.

I don't need many bananas.

There isn't much yoghurt.

Put a little chocolate on top.

“Для лекарства у шоколада
слишком хороший вкус”.
Джон.

We'll also look at the science of chocolate, and find out about the latest research into the possible health effects of its consumption.

Ученые и врачи ведут многолетний спор о пользе и вреде шоколада.

Амстердамский врач Бланкарди в 1705 году писал, что “шоколад поддерживает в здоровом состоянии все железы и соки организма”. В то же время английский врач Джон назвал шоколад ядом. Несмотря на это предупреждение популярность шоколада быстро росла и его применяли в качестве лекарства. Шоколадом лечили анемию (малокровие), отсутствие аппетита, лихорадку, подагру, камни в почках, расстройство желудка и др.

Издавна шоколаду совершенно обоснованно приписывали лечебные свойства: лечение депрессии, улучшение самочувствия, быстрое заживление ран. Масло какао плавится при 30–34 °C (температура человеческого тела), на чем основано его применение в медицине, парфюмерной и фармацевтической промышленности. Масло содержит триглицериды смешанные со стеариновой (34 %), пальмитиновой и лауриновой (до 25 %), арахиновой (следы), линолевой (2 %) и олеиновой (до 43 %) кислотами. Стеариновая кислота повышает уровень холестерина, а олеиновая снижает. Масло какао входит в мази, обладает заживляющим и тонизирующим действием благодаря наличию в своем составе

метилксантина, кофеина, танинов. Эффективно при лечении ожогов, высыпаний на коже, кашле, при простудных заболеваниях.

Порошок какао с различными компонентами используют при лечении малокровия, туберкулёза, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, насморке.

Шоколад содержит теобромин, который является сильным токсином для животных (кошек, собак, лошадей, попугаев и др.). Летальная доза 200–400 мг/кг массы тела. Для человека теобромин не токсичен, так как быстро подвергается метаболизму. Теобромин, являясь алкалоидом, дал шоколаду второе название “пища богов” (тео брома). В составе шоколада содержатся вещества из группы флавоноидов. Похожие компоненты содержатся в красном вине, винограде. Они полезны для сердца и сосудов. 6 г шоколада в день снижают риск инсульта и инфаркта миокарда на 39 % , снижение кровяного давления на 1 мм. рт. ст. Швейцарские кардиологи называют темный шоколад с содержанием какао более 70 % “сладким аспирином”, так как биоактивные соединения в таком шоколаде уменьшают склеивание тромбоцитов.

Компонент какао “кокохил” способствует росту клеток кожи и заживлению ран; разглаживают морщины, уменьшают риск язвы желудка.

Современные исследования показали, что шоколад богат антиоксидантами, которые блокируют клеточные и артериальные повреждения, непрерывно наносимые организму проходящими в нем окислительными процессами. Содержащееся в шоколаде химическое соединение процианидин препятствует образованию тромбов, накоплению холестерина и тем самым предупреждают инфаркт, инсульт. Горький шоколад более полезен, чем молочный, так как в нем больше содержание процианидина.

На протяжении нескольких веков к шоколаду относились настороженно, принимали его за лекарство и употребляли весьма ограниченными дозами. В середине XIX века бельгиец Жан Нойхаус в Брюсселе вместе со своим родственником открыли “фармацевтическую кондитерскую”, где наряду с лекарственными препаратами торговали изделиями из шоколада. Потомок Жана Фредерик Нойхаус в 1895 году открыл “Кондитерскую и шоколадную фабрику Neuhaus-Perrin”. В современной Бельгии чуть ли не на каждом шагу встречаются бутики по продаже шоколадных изделий. Во время ежегодной шоколадной недели каждый желающий может приобрести за 5 евро “шок-билет”, позволяющий в течение дня заходить в бутики крупных производителей и без ограничения дегустировать их продукцию.

Швейцария конкурирует с Бельгией за шоколадное первенство. Начиная с 1819 года здесь появились такие известные марки как “Nestle”, “Milka”, “Sprungli”, “Lindt”, “Teuscher”. В среднем каждый швейцарец съедает около 12 кг шоколадных сладостей в год.

История производства шоколада в Италии насчитывает более четырёх веков. В провинции Тоскана между Флоренцией и Пизой раскинулась знаменитая “Шоколадная долина”. Здешняя фабрика Amedei заслужила награду Лондонской академии шоколада. Фирменные конфеты Porcelana, изготовленные из редкого сорта белого венесуэльского какао находят массу поклонников. На фабрике Cioccolato Vestri во Флоренции можно продегустировать белый шоколад с солью и кунжутом.

Cadbury World of Chocolate, Birmingham.

Do you dream of having your own chocolate factory? Well, do the next best thing and take a factory tour. Cadbury is the largest manufacturer of chocolate in the UK, and you will find out all about your favourite chocolate bars. You can make your own chocolates and eat them too! And don't forget to take a ride through Chocolate Wonderland.

In Europe, most kinds of hot chocolate are very thick. This is because they are made from pure chocolate. In the United Kingdom, hot chocolate is usually thinner. As Europe was where hot chocolate was first made popular, there are many different types.

Кулинарные изделия из шоколада трудно пересчитать: это шоколад плиточный, фигурный с самыми разнообразными начинками из орехов, изюма, кураги, ягод и фруктов; торты, пирожные, кремы, шоколадные бисквиты, печенье, мороженое, суфле.

CHOCOLAT RICHE

Traditionally the hosts of Austrian alpine lodges gave rich chocolates to passing travellers to keep them warm in the snow, only a few were as delicious as this smooth chocolate butter truffle.

VIENNESE TRUFFLE

The Viennese chocolatiers pride themselves on being among the finest. This lovely, light mousse coated with chocolate and crisp sugar is a Viennese-inspired classic.

VALENCIA

This chocolate deliciously combines the Spanish classic of sweet orange and dark chocolate. It is reminiscent of winter nights in Eastern Spain when a glass of oak-aged orange brandy is often enjoyed alongside a square of dark chocolate.

CAPPUCCINO

In Italy, it is frowned upon to have a cappuccino after 1 lam, this light mousse brewed with coffee and coated with white chocolate enjoys no such time limit.

GANACHE AU MARC DE CHAMPAGNE

Found in the Champagne region of France, Marc de Champagne is whipped into this chocolate ganache. It is the perfect reminder of that sparkly toast to a special occasion.

VANILLE TRUFFLE

This dark truffle is based on a traditional Swiss delicacy with the lightest hint of vanilla and finished in creamy white chocolate.

ALPINI

The view of snow capped Alps from the green meadows below fills even the locals with awe and inspires this hazelnut and almond praline sprinkled with finely grated white chocolate.

Появление удивительного блюда “фондю” принадлежит швейцарским пастухам (около семи веков назад). В переводе “фондю” означает “расплавленный”. На заснеженные альпийские пастбища пастухи брали с собой хлеб, сыр, вино. Чтобы согреться в холодное время они растапливали в глиняном горшке сыр с вином и обмакивали в эту массу кусочки хлеба. Далее это блюдо попало и в дома аристократии. И только в 1964 году повар из Нью-Йорка Конрад Эгли представил миру гастрономическое чудо – шоколадное фондю, когда в расплавленный на водяной бане шоколад опускают кусочки различных фруктов, ягод, бисквитов, печенья, кекса, зефир. Расплавленный шоколад хорошо сочетается с сычуаньским перцем, корицей, гвоздикой, а анис – с дыней и бананом, можно также добавлять масло виноградной косточки, ореховое масло, мускатный орех, сливки, ликер.

Шоколад используется не только как продукт питания. Наличие в нем витаминов, растительных протеинов, кальция, магния, калия позволяет использовать его наружно для шоколадных пилингов, обертываний и массажа (с добавками миндального, оливкового и ванильного масла, измельченного кофе, кокосового молочка, мёда, масла апельсина. Такие процедуры хорошо очищают кожу, улучшают её цвет, оказывают антицеллюлитный эффект.

В Бельгии местные энтузиасты из бельгийского шоколада изготовили модель железнодорожного состава длиной почти в 34 метра, на которую ушло 200 кг шоколада. Произведение бельгийских шоколадчиков внесено в книгу рекордов Гиннеса.

Итальянский кондитер Мирко Делла также попал в книгу рекордов Гиннеса за шоколадные копии знаменитых архитектурных памятников: Триумфальная арка в Париже, британский Стоунхендж, Пизанская башня, Римский Колизей, греческий Парфенон и египетская скала Амбу-Симбел.

Команда исследователей из Эксетерского университета разработала первый в мире шоколадный 3D – принтер под названием “Choc Creator”, который выдает шоколад при помощи маленькой конусообразной насадки и выстраивает его слой за слоем, чтобы сформировать трёхмерные объекты любой формы. 3D – технология быстро стала популярной в японской кулинарии. В Токио в кафе Fab Cafe каждый посетитель может получить миниатюрную копию самого себя из мармелада или шоколада.

Detectable (очаровательный) ... delicious enough to satisfy any sweet tooth and spare you the calories of dessert.

Очаровательный... восхитительный настолько, что может удовлетворить любую сладкоежку, но при этом позволяет избежать лишних калорий обычного десерта.

Благодаря разнообразным свойствам и удивительному вкусу шоколада во всем мире открываются музеи, посвященные шоколаду....

Домашнее задание.

1. Знать историю происхождения шоколада.
2. Выучить химический состав и виды шоколада
3. Уметь рассказать о влиянии шоколада на организм человека.
4. Рассказать на английском языке о приготовлении своего блюда с использованием шоколада.

Проект №4 (словарь к уроку биологии)

№ п/п	Англ.	Рус.	Краткое описание
1	Red blood cells	Красные кровяные тельца	Это клетки человеческого организма, которые не имеют ядра
2	House spider eyes	Глаза домового паука	Вы можете видеть четыре глаза – что может показаться излишним для нас, людей, – но это только половина того, что вы найдете на этом существе
3	Skeletal muscle	Скелетная мышца	Полосы, которые вы видите, поперечно-полосатые волокна – уникальны для данного типа клеток организма
4	Housefly mouth	Ротовой аппарат домашней мухи	Этот объект работает, как соломинка для коктейля и предназначен для всасывания жидкостей. Вы сможете угадать, что это?
5	Bone cell	Костные клетки	Эти клетки происходят из части тела, которая выглядит твердой снаружи, но на самом деле имеет губчатый центр.
6	Human hair	Человеческий волос	Чешуйки, которые вы видите, составляют кутикулу.
7	Immune system cells	Клетки иммунной системы	Некоторые из этих таинственных объектов – Т-клетки в атаке, защищающие организм от

			болезней.
8	Insect Spiracle	Дыхальце насекомого	Это крошечное отверстие на самом деле дыхательная «вентиляция». Что это?
9	Daisy Anther	Пыльник маргаритки	Эта мужская часть цветка использует ветер, чтобы распространять свою пыльцу.
10	Mold	Плесневый гриб	Округлые споры, видимые здесь, прорастают в длинные, тонкие волокна.

Приложение 2

Vocabulary

Biological terms

anther, *n* – пыльник
blood, *n* – кровь
blood vessels – кровеносные сосуды
bone, *n* – кость
cardiac muscles – сердечная мускулатура*
cell, *n* – клетка
cellulose, *n* – целлюлоза*
chitin, *n* – хитин*
cuticle – кутикула*
daisy – маргаритка
fibrous protein – фибриллярный белок*
filament – нить
fungus – гриб
heart – сердце
housefly – комнатная муха
hyphae – гифы*
immune system – иммунная система*
insect – насекомое
keratin – кератин*
marrow – костный мозг
mold – плесневый гриб
muscles – мышцы*
nuclei – ядро
pigment – пигмент*
pistil – пестик*
pollen – пыльца

saprophytic – сапрофитный *
scale – чешуя
skeletal muscle – скелетная мускулатура*
smooth muscles – гладкая мускулатура
specimen – образец
spider – паук
spiracle – дыхальце
spore – спора*
stamen – тычинка
striated fibers – поперечно-полосатые волокна
Specimen 1
distinguished – выдающийся, отличающийся;
concave – вогнутый
Specimen 2
creature – существо, создание;
compound – сложный, составной;
to capture prey – захватывать добычу; t
to avoid enemies – избегать хищников;
is believed – считается, как полагают.
Specimen 3
a stripe – полоса,
voluntary – произвольный

Specimen 4

a straw – соломинка;

a vacuum hose – вакуумный шланг;
an attachment – приспособление, крепление;
droppings – экскременты.
rotten – гнилой,
to suck up – сосать, всасывать;
to spit – плевать;
just about anything – почти все

Specimen 5

cavity – полость
solid – твердый
spongy – губчатый

Specimen 6

overlapping – перекрывающийся

Specimen 7

a disease – болезнь
an invader – захватчик
to give off – выделять
to alert – привести в состояние готовности

Specimen 8

tiny – крошечный
up close – крупным планом

Specimen 9

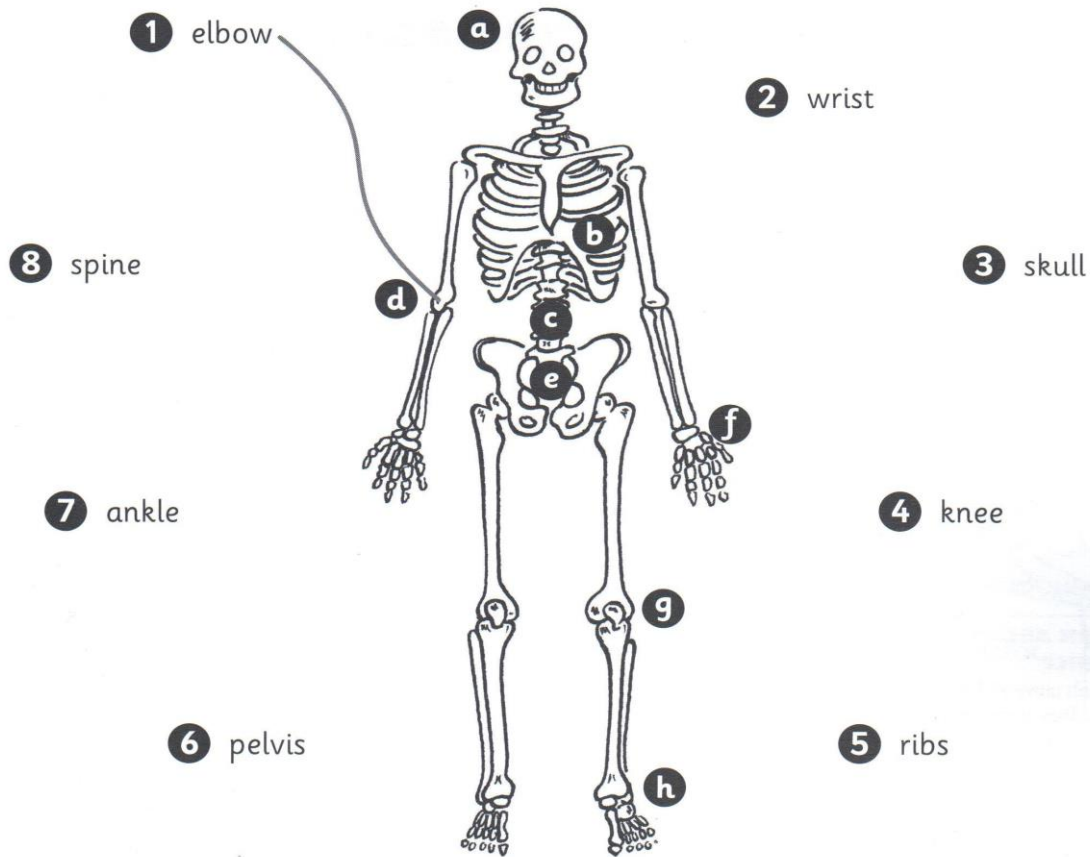
a sac – мешок

Specimen 10

to germinate – прорасти
moist – влажный
a decayed matter – разрушенная материя

Inside us

1 Match the words with the bones on the skeleton. Draw lines.

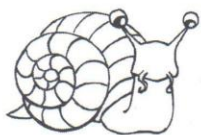


2 Read the sentences. Say 'true' or 'false'.

- 1 Your skull protects your brain. True.
- 2 Your wrist joins your hand to your arm.
- 3 Your pelvis goes down the centre of your back.
- 4 Your elbow is in the centre of your leg.
- 5 Your ribs protect your heart and lungs.
- 6 Your ankle joins your legs to your spine.
- 7 Your ankle joins your foot to your leg.
- 8 Your kneecap is in the centre of your arm.

Animal movement games

1 Match the animals with the movements. Draw lines.



1 snail



2 worm



3 butterfly



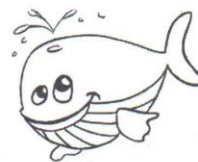
4 frog



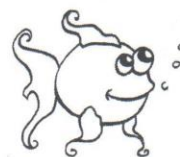
5 bee



6 kangaroo



7 whale



8 fish



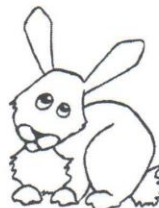
9 parrot



10 penguin



11 snake



12 rabbit

fly

hop and jump

swim

slither



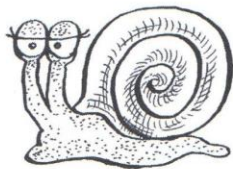
Who's got a butterfly?



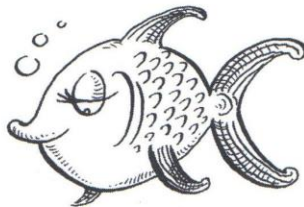
Who's got a frog?



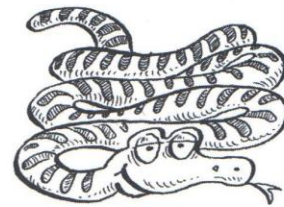
Who's got a snail?



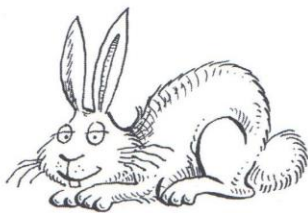
Who's got a fish?



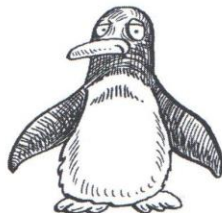
Who's got a snake?



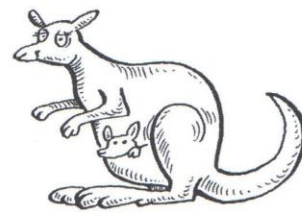
Who's got a rabbit?



Who's got a penguin?



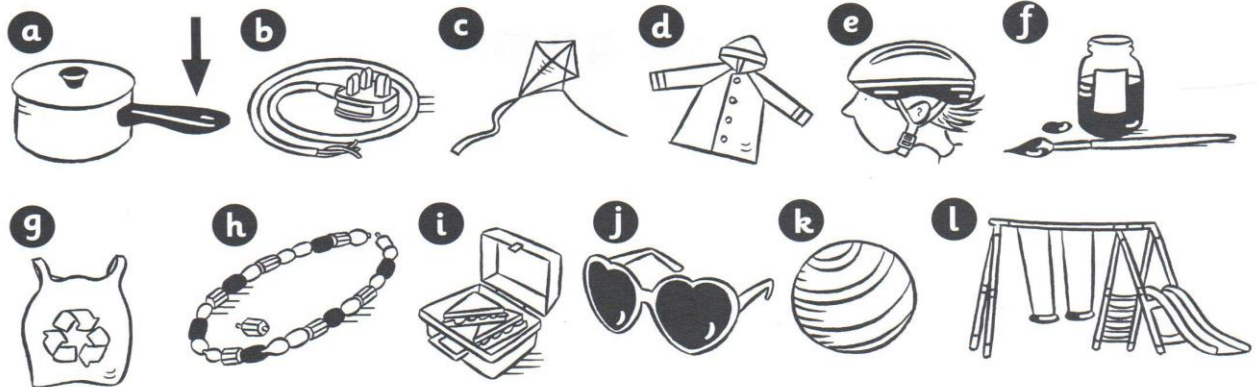
Who's got a kangaroo?



Who's got a parrot?

Is plastic fantastic?

1 Match the objects with the properties of plastic.



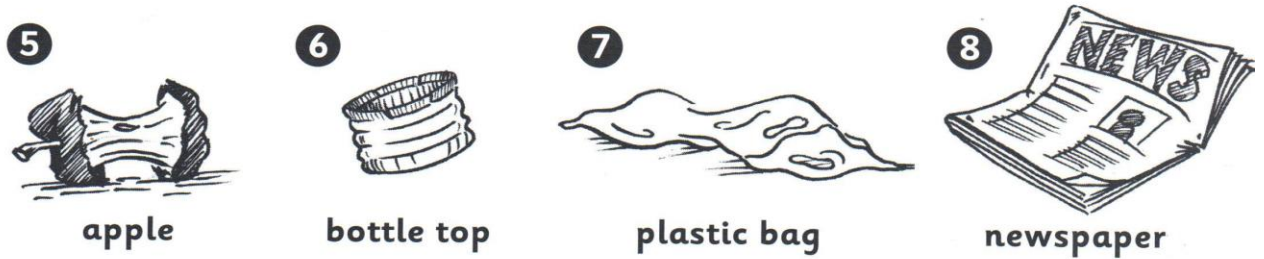
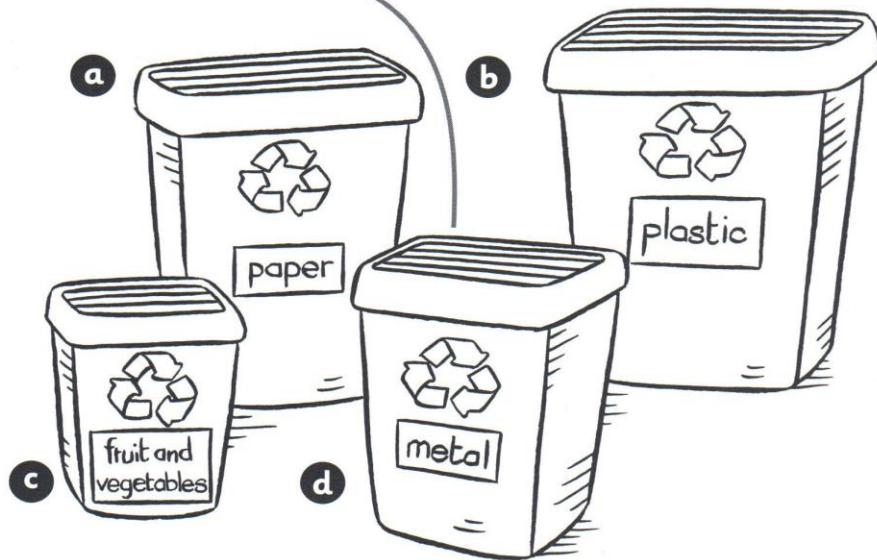
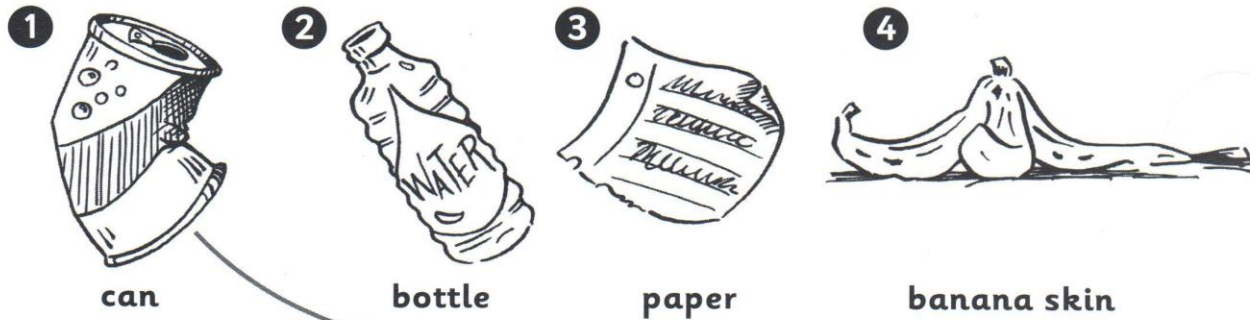
- 1 It's flexible.
- 2 It's light.
- 3 It can be coloured or transparent.
- 4 It's strong.
- 5 It doesn't get hot or cold quickly.
- 6 It's waterproof.

2 Read the diary. Underline all the plastic objects.

<p>Monday</p>	<p>I took my new <u>lunch box</u> to school. I dropped my schoolbag and my pens and ruler fell out. They were all dirty. At lunchtime my brother gave me a packet of crisps. They are my favourite – cheese and onion!</p>	
<p>Tuesday</p>	<p>I went to school on my bike. I put on my safety helmet first. I took my library books and my new library card to borrow a DVD.</p>	
<p>Wednesday</p>	<p>I took my school things in a sports bag because we have to play football in the afternoon. I'd like to get new boots for my birthday next month.</p>	
<p>Thursday</p>	<p>We went to the computer room and we used the new keyboards. I like the computers because we can do fun things in English.</p>	
<p>Friday</p>	<p>We had maths today. My teacher has a really small calculator. After school I went to the supermarket. My mum had three bags of shopping. In the evening I went on my skateboard. Cool!</p>	

3 Write your diary. Include plastic objects you and your family use.

1 Match the objects with the right bins. Draw lines.



2 Compare your pictures.

The plastic bag goes in the plastic bin.

The newspaper goes in the paper bin.

Would you like to be ...?

1 Say your reasons. Use the words in the box.

a bird
a fish

a tree
a flower

the sun
the moon

a mountain
a river

It's	beautiful. big. fast. hard. hot. quiet. shiny smooth. strong.
It can	fly. make honey. swim fast.
It has	bright colours. a good shape. a nice smell.

a stone
a shell

a camel
a polar bear

I'd like to be a polar bear because it's strong.

a jungle
a desert

a garden
a park

an insect
a reptile

the sky
the sea

a butterfly
a bee

3.2

CONTENT FOCUS

recognising and performing mental arithmetic operations with numbers 1–12

COMMUNICATION

comparing answers with a partner

COGNITION

identifying
calculating
comparing

LEVEL 2**AGE RANGE**

8–10

TIME

20 minutes

LEARN ABOUT MATHS

Addition, subtraction, multiplication and division are mathematical operations.

WORD BOX

plus, minus, times / multiplied by, divided by, is/equals

SENTENCE BOX

Four plus eight is twelve.
Twelve minus seven is five.
Four times three is twelve.
Twelve divided by six is two.

Maths bingo

Before class

Photocopy and cut out bingo cards from **worksheet 3.2(A)** for younger pupils or **3.2(B)** for older pupils, one card per pair of pupils. Bring counters to class (nine for every pair of pupils), or prepare small squares of coloured paper for pupils to use as counters.

In class

1 Write the following symbols on the board:

- + (*plus*)
- (*minus*)
- × (*times / multiplied by*)
- ÷ (*divided by*)
- = (*is/equals*)

2 Check pupils' understanding of the symbols by writing four example sums next to the symbols:

- $4 + 8 =$
- $12 - 7 =$
- $4 \times 3 =$
- $12 \div 6 =$

Ask pupils to read and answer the sums.

Key $4 + 8 = 12$ $12 - 7 = 5$ $4 \times 3 = 12$ $12 \div 6 = 2$

3 Put pupils into pairs. Give a bingo card and a set of nine counters to each pair.

4 Tell pupils *I'm going to call out a number. Look at your bingo card. If you can make the number, put your hands up.* Demonstrate by saying *Number 10*. Pupils who can make 10 put their hands up. Ask pupils to tell you their sums.

Possible answers 2×5 (bingo card 3.2(A) number 3) $40 \div 4$ (bingo cards 3.2(B) number 3)

If they are correct, pupils can cover the sum square with a counter. (Several pairs will be able to make each number.) For bingo cards 3.2(A), play the game by calling out numbers 1–12, in any order. For bingo cards 3.2(B), play the game by calling out the following numbers in any order: 4, 6, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 24, 27, 28, 32, 36, 40. Pupils cover their squares when the number matches the sum. Explain that the winners are the first pair to cover all the squares on their card. They should call out *Bingo!*

Follow up

Write the number 20 on the board. Put the pupils in pairs. Ask *How many sums can you can write down to make 20 in three minutes?* In pairs, pupils list sums with the answer 20.

Possible answers 10×2 $25 - 5$ 4×5 $2 + 18$ $30 - 10$ $100 \div 5$

Maths bingo

1

2×3	$2 + 8$	$10 \div 2$
3×4	$10 - 2$	$6 \div 3$
$7 + 2$	$9 - 5$	$4 - 3$



2

$6 \div 3$	3×3	2×4
$3 + 3$	$8 - 4$	$7 + 3$
$9 \div 3$	$3 - 2$	$10 - 3$



3

$8 \div 4$	3×2	$8 \div 2$
$10 - 3$	$12 - 3$	2×5
4×3	$9 \div 3$	$2 + 6$

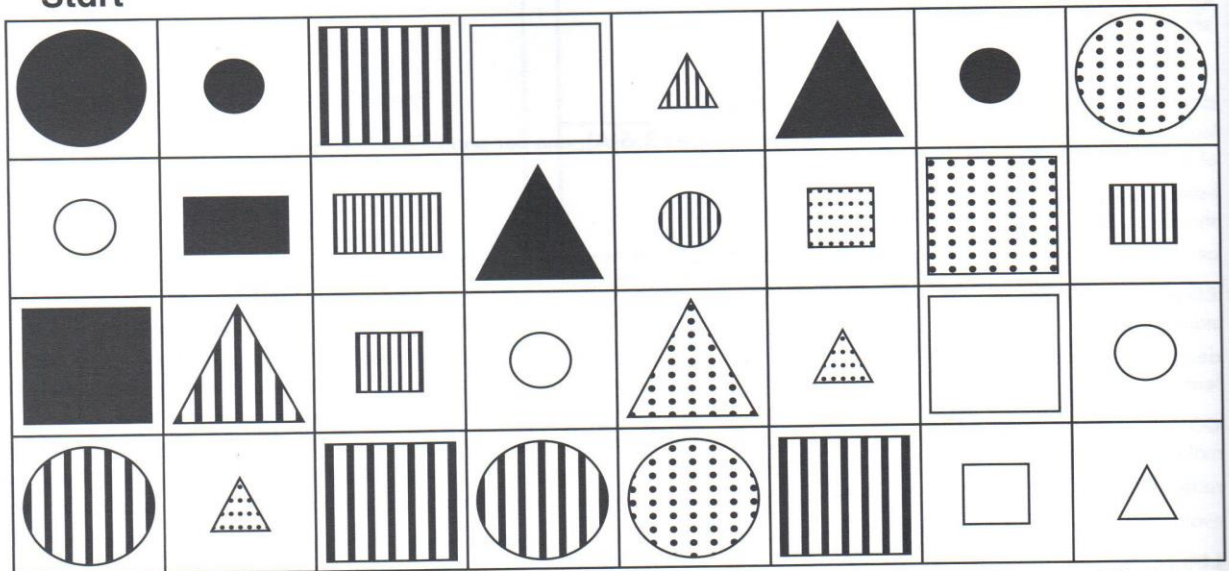


4

6×2	$4 + 5$	$6 \div 3$
$1 + 5$	$11 - 6$	$4 - 1$
$5 + 2$	$3 + 7$	$8 \div 2$

1 Draw a path through the maze.

Start



Finish

2 Now complete the instructions.

big black circle

small black circle

small _____

_____ rectangle

small _____

_____ square

big _____

_____ dotted _____

_____ triangle

_____ dotted _____

small _____

_____ dotted _____

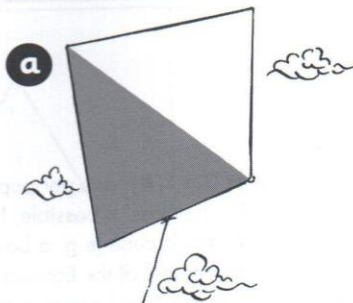
_____ square

_____ white _____

_____ triangle

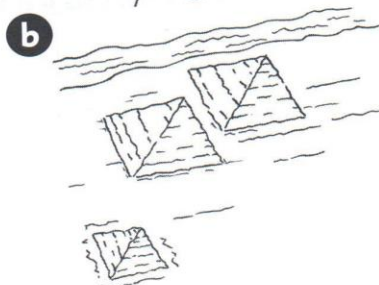
1 Match the shapes with the pictures and objects. Draw lines.

1 sphere



g Egyptian pyramids

2 cone



h drink can

3 cylinder



i dice

4 triangular pyramid



j kite

5 square pyramid



k football

6 cube



l ice cream

