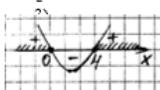
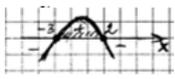
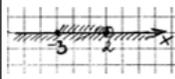
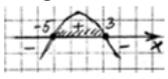
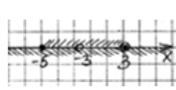


ной стороной к доске. (Дед Мороз и Снегурочка под елочку, а звезда на верхушки елочки.)

Задание 5.

Найти область определения функции.

1 группа (зеленые)	2 группа (желтые)	3 группа (красные)
$f(x) = \sqrt{x^2 - 4x}$	$h(x) = \sqrt{6 - x - x^2} + \frac{1}{x - 2}$	$g(x) = \sqrt{15 - 2x - x^2} + \frac{1}{x^2 - 9}$
<p>Решение. Составим и решим неравенство: <math>x^2 - 4x \geq 0</math>.</p> <p>Рассмотрим функцию <math>y = x^2 - 4x</math>.</p> <p>1) <math>a = 1, a &gt; 0</math>, то ветви параболы направлены вверх,</p> <p>2) Нули функции: <math>x^2 - 4x = 0</math>, <math>x(x - 4) = 0</math>, <math>x = 0</math>, <math>x - 4 = 0</math>, <math>x = 0</math>, <math>x = 4</math>.</p>  <p><math>y \geq 0</math> при <math>x \in (-\infty; 0] \cup [4; +\infty)</math></p>	<p>Решение. Составим и решим систему неравенств:</p> $\begin{cases} 6 - x - x^2 \geq 0, \\ x - 2 \neq 0. \end{cases}$ <p>1) Рассмотрим функцию <math>y = 6 - x - x^2</math>.</p> <p>1) <math>a = -1, a \leq 0</math>, то ветви параболы направлены вниз,</p> <p>2) Нули функции: <math>-x^2 - x + 6 = 0</math>, <math>x^2 + x - 6 = 0</math>, <math>D = 25</math>, <math>x = \frac{-1 \pm 5}{2}</math>, <math>x = 2</math>, <math>x = -3</math>.</p>  <p><math>x \in [-3; 2]</math></p> <p>2) <math>x - 2 \neq 0, x \neq 2</math>.</p>  <p><math>x \in [-3; 2)</math></p>	<p>Решение. Составим и решим систему неравенств:</p> $\begin{cases} 15 - 2x - x^2 \geq 0, \\ x^2 - 9 \neq 0. \end{cases}$ <p>1) Рассмотрим функцию <math>y = 15 - 2x - x^2</math>.</p> <p>1) <math>a = -1, a \leq 0</math>, то ветви параболы направлены вниз,</p> <p>2) Нули функции: <math>-x^2 - 2x + 15 = 0</math>, <math>x^2 + 2x - 15 = 0</math>, <math>D = 64</math>, <math>x = \frac{-2 \pm 8}{2}</math>, <math>x = -2 - 8 = -10</math>, <math>x = -2 + 8 = 6</math>, <math>x = 3</math>, <math>x = -5</math>.</p>  <p><math>x \in [-5; 3]</math></p> <p>2) <math>x^2 - 9 \neq 0, x^2 \neq 9, x \neq 3</math> и <math>x \neq -3</math>.</p>  <p><math>x \in [-5; -3) \cup (-3; 3]</math></p>
<p>Ответ: <math>D(f) = (-\infty; 0] \cup [4; +\infty)</math></p> <p>На лицевой стороне: <math>(-\infty; 0] \cup [4; +\infty)</math></p> <p>На оборотной стороне:</p> 	<p>Ответ: <math>D(h) = [-3; 2)</math></p> <p>На лицевой стороне: <math>[-3; 2)</math></p> <p>На оборотной стороне:</p> 	<p>Ответ: <math>D(g) = [-5; -3) \cup (-3; 3]</math></p> <p>На лицевой стороне: <math>[-5; -3) \cup (-3; 3]</math></p> <p>На оборотной стороне:</p> 

**VI. Информация о домашнем задании.**

Глава 2, 1 группа – с. 133, №4, 5(а), 6; 2 группа – с. 133, №5(б), 6, 7(д); 3 группа – с. 133, №5(б), 7(е), 8(г).

Творческое задание по желанию: составить кроссенс на слово «Функция». (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Пример кроссенса

**VII. Рефлексивно-оценочный этап.**

Вот мы и украсили нашу елочку. Нужно достойно оценить проделанную вами работу. (Выставляются отметки учащимся на уроке).

А теперь сами оцените свои возможности: способны ли вы выполнять все самостоятельно или еще нуждаетесь в помощи. Для этого по рядам будете выходить к доске и прикреплять цветной стикер к одной из карточек: «нуждаюсь в помощи», «испытываю трудности», «во всем уверен».

На следующем уроке вы будете писать контрольную работу. Хочется пожелать вам успехов и уверенности в своих знаниях. В нашем кабинете есть одна особенная карточка, на ней изображен салют. Давайте ее снимем и посмотрим, что на ней. Это символ нового календарного года кролик. Хотя ваша контрольная работа в старом году, надеюсь, он вам все равно принесет удачу. Спасибо за урок!

Дата поступления в редакцию: 08.02.2023

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ГЕОГРАФИЯ. СТРАНЫ И НАРОДЫ. 8 КЛАСС» ПО ТЕМЕ «РАСТЕНИЕВОДСТВО. ГЕОГРАФИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ»**

Мигуцкая Марина Александровна

**Цель урока:** сформировать представление о технических культурах и географии их выращивания, умение определять взаимосвязь природных условий с районами выращивания различных технических культур.

**Задачи:**

- познакомить учащихся с составом технических культур и географией их выращивания;
- продолжить формирование умений использовать географические понятия в процессе составления устных высказываний;
- продолжить формирование умений работать с

различными источниками информации; воспитывать культуру учебного труда, навыков самообразования.

**Тип урока:** изучение нового материала (форма – исследование).

**Оборудование:** учебное пособие, карточки с заданиями и изображениями; план характеристики технических культур на парту; атлас; рабочая тетрадь (Е.Г. Кольмакова, О.В. Сарычева, А.Г. Шандроха); контурная карта.

Требования программы		Дополнительные требования
Знают понятие	Технические культуры	Знают центры происхождения рассматриваемых культур
Имеют представление	О видах технических культур	
Характеризуют	Основные районы выращивания технических культур и картофеля	
Объясняют	Влияние природных условий на выращивание отдельных видов технических культур	

**Ход урока**

**I. Организационный этап.**

**II. Этап актуализации опорных знаний.**

Одним из видов экономической деятельности, входящим в состав первичного сектора экономики, является сельское хозяйство, которое состоит из двух отраслей, ведущей из которых является растениеводство.

*Учащимся предлагается выполнить задания:*

1. Дайте определение понятию «растениеводство». (Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием культурных растений).

2. Объясните, с какой целью человек выращивает культурные растения? (Получение продуктов питания, технического сырья и кормов для скота).

3. Растениеводство многогранно, оно занимается возделыванием большого количества культур, объединенных в 7 отраслей. Основу растениеводства составляет выращивание зерновых культур.

**Прием «Слепой текст».**

Учащимся предлагаются индивидуальные карточки, в которых нужно заполнить пропуски в тексте (задание выполняется устно).

Под зерновыми культурами занято около \_\_\_\_\_ всех мировых пахотных земель, что обусловлено их разнообразием, \_\_\_\_\_ применения, \_\_\_\_\_ к различным природным условиям, а также \_\_\_\_\_ требовательностью к культуре земледелия. Мировой валовой сбор зерновых постоянно \_\_\_\_\_. Лидерами по валовому сбору зерновых культур среди регионов мира являются \_\_\_\_\_, Европа и Северная Америка. Основная часть зерновых культур производится в Китае, США и \_\_\_\_\_.

**Прием «Практичность теории».**

*Учащимся предлагается карта (рисунок 1) и таблица «Характеристики зерновых культур» (таблица 1). Нужно изучить карту и ответить на вопросы.*

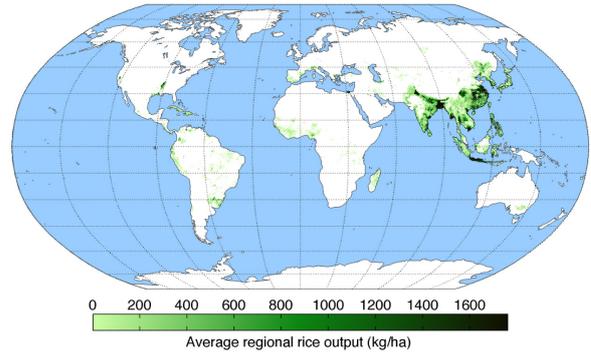


Рисунок 1

Изучите предложенную карту и определите, география выращивания какой культуры на ней отображена? Предложите название карты. Ответ обоснуйте.

Используя предложенные в таблице 1 характеристики зерновых культур, выберите те, которые соответствуют данной культуре. Ответ запишите цифрами.

1. Основная культура районов муссонного климата.	2. Служит хлебом для половины человечества.	3. Основные потребители – Китай, Индия, Индонезия.
4. Самая урожайная зерновая культура.	5. Родина этой культуры – Китай.	6. Широко используется в качестве корма для скота.
7. Основные производители – Китай, Индия, США	8. Вторая по экспорту среди зерновых культур.	9. Главная зерновая культура умеренного пояса.
10. Первая в структуре посевных площадей зерновых культур.	11. Выращивается на искусственно орошаемых землях (чеках).	12. Основные производители – США, Китай, Бразилия.

Таблица 1. – Характеристики зерновых культур

**Прием «Ассоциации».**

*Учитель предлагает учащимся изучить кроссенс (рисунок 2), в котором зашифрована одна из зерновых культур, и ответить на вопросы.*

Рассмотрите предложенные в кроссенсе изображения, определите, о какой зерновой культуре идет речь.

Используя предложенные в таблице 1 характеристики зерновых культур, выберите те, которые соответствуют данной культуре. Ответ запишите цифрами.



МАМАЛЫГА

СИЛОС



МЕКСИКА



ИНДЕЕЦ ПЛЕМЕНИ АЦТЕКОВ

Рисунок 2

### III. Этап мотивация учебной и познавательной деятельности.

Растениеводство занимается выращиванием большого количества культурных растений.

#### Прием «Увлекательная цель».

Учитель предлагает учащимся проанализировать перечень культурных растений (сахарная свекла, джут, олива, чай, кофе, сахарный тростник, хлопчатник, агавы, соя, какао, арахис, рапс) и назвать отрасль растениеводства, которая будет изучаться на уроке.

Учащиеся формулируют тему и цель урока.

### IV. Этап изучение нового материала.

**БЛОК 1. Технические культуры. Общая характеристика.**

Учитель предлагает учащимся поработать с текстом учебного пособия §17 (стр. 77–78) и ответить на вопросы.

Почему эта группа культурных растений получила такое название? (Для извлечения полезных свойств требуется дополнительная промышленная переработка).

Учитель вводит понятие «технические культуры».

Чем отличаются технические культуры от зерновых? (Более разнообразен состав; меньшие ареалы распространения; большая часть выращивается в экваториальных и тропических широтах).

Перечислите основные группы технических культур? (Продовольственные и непродовольственные; волокнистые, масличные, сахароносные, тонизирующие).

Учитель вводит понятие «состав технических культур».

**БЛОК 2. География выращивания технических культур.**

Учитель делит класс на 4 группы. Каждая группа получает задание: используя план характеристики технических культур и основные источники информации (текст учебного пособия §17 с. 78–81, атлас – с. 27–29), составить характеристику одной из групп технических культур (таблица 2). По итогам выполнения задания каждая группа представляет свою характеристику и вносит информацию в таблицу.

При необходимости группы могут дополнять и корректировать представляемую в таблице информацию.

Вид технических культур	Примеры	Родина	Условия агротехники	Страны-лидеры по валовому сбору
1. Волокнистые	Хлопок	Индостан, Южная Америка	Тропическая культура. Высокие требования к теплу, свету, увлажнению, плодородию почв	Китай, Индия, США
	Лен-долгунец	Горные районы Индии, Китая, Средиземноморья	Культура умеренного пояса с избыточным увлажнением	Китай, Франция, Бельгия
2. Масличные	Соя	Китай	Тропическая культура. Требовательная к теплу и влаге	США, Бразилия, Аргентина
	Рапс	Средиземноморье	Холодостойкая культура умеренного пояса	Канада, Китай
	Подсолнечник	Южная Америка	Культура умеренного и субтропического пояса. Требовательная к теплу и плодородию почв	Россия, Украина, Китай
3. Сахароносные	Сахарный тростник	Южная Азия	Культура субэкваториального и тропического поясов. Очень требовательна к влаге и теплу	Бразилия, Индия, Китай
	Сахарная свекла	Германия	Культура умеренного пояса. Требовательна к теплу свету и влаге	Россия, Франция, США
4. Тонизирующие	Чай	Китай	Культуры субэкваториального и тропического пояса. Очень требовательны к теплу, влаге	Китай, Индия, Шри-Ланка
	Кофе	Эфиопия		Бразилия, Вьетнам, Колумбия
	Какао	Южная Америка		Кот-д'Ивуар, Гана, Индонезия

Таблица 2. – Характеристика технических культур

Учитель подводит итоги выполнения задания и предлагает учащимся ответить на вопрос:

Назовите технические культуры, которые выращиваются в Республике Беларусь?

**БЛОК 3 География выращивания картофеля.**

Сельскохозяйственные культуры, у которых на подземных стеблях и боковых корнях образуются клубни, называются клубнеплодными. К ним относят: картофель, топинамбур, батат, маниока. Эти культуры используются в пищу человеком, идут на корм скоту и используются для переработки (спирт, крахмал).

В умеренных широтах наибольшее значение имеет картофель. Лидерами по сбору картофеля является Китай, Индия, Россия.

#### V. Контрольно-коррекционный этап.

Учитель предлагает учащимся задания для проверки уровня усвоения изученного на уроке материала.

##### Прием «Белая ворона».

Учащиеся должны определить признак, на основании которого можно объединить предложенные понятия или объекты, а затем найти лишний объект и аргументировать свой выбор.

1. Олива, рапс, какао, подсолнечник.
2. Бразилия, Вьетнам, Китай, Колумбия.
3. Сахарный тростник, чай, лен, хлопок.

Прием «Картографический практикум».

Учащимся предлагается выполнить задание 4 в контурной карте (с. 12).

#### VI. Этап рефлексии.

Прием «Свободный микрофон».

«Сегодня на уроке меня удивило...»

#### VII. Этап предъявления домашнего задания.

Основное: § 17, задание рубрики «От теории к практике» в учебном пособии на с. 82.

Дополнительное: домашнее задание в рабочей тетради на с. 42.

Дата поступления в редакцию: 02.03.2023

## ПЛАН-КОНСПЕКТ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА» В IV КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПИСЬМЕННОГО СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ»

Шашкунова Анастасия Андреевна

**Цель:** способствовать закреплению умения выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел.

#### Задачи:

закрепить приемы письменного сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1000000;

совершенствовать умение решать задачи нахождение четвертого пропорционального;

содействовать развитию мыслительных навыков анализа и синтеза, формированию умения работать по алгоритму;

создать условия для воспитания бережного отношения к животным, проблеме экологии.

**Тип занятия:** закрепление изученного материала.

**Форма занятия:** морской круиз.

**Оборудование:** Муравьева, Г.Л., Урбан, М.А. Математика: учебное пособие. Ч.1, рабочая тетрадь, компьютер, мобильные телефоны, раздаточный материал (билеты-ключи с домашним заданием, тема урока, подсказки для постановки задач, морские звёзды с цифрами, карточки для устного счёта, карточки с алгоритмом, рыбки с самостоятельной работой, диагностические карты, сундук с корабликами), морские пилотки, воротнички.

#### Ход занятия

##### I. Организационный этап.

Ребята, закройте глаза, положите руки на колени, расслабьтесь и послушайте. (Звучит шум моря). Что вы услышали? Верно, это звук моря. И сегодня неспроста урок начинается с шума моря. А все потому, что мы с

вами будем познавать морские просторы.

##### II. Этап проверки домашнего задания.

Прием «Расшифруй слово».

На парте у каждого лежит билет. (Приложение 1)

Проверив домашнее задание, вы узнаете, для чего он. Расположите буквы в таком порядке, как идут у вас ответы уравнений и в вычислениях действий в задаче. И если у вас такие же ответы, как в билете, то должно получиться слово, которое подскажет, в какой форме пройдет урок.

$70000 - c = 4791$	$x - 269458 = 730\ 542$	$18779 + y = 103425$	$a + 278645 = 1000000$
$c = 65209$	$x = 1000\ 000$	$y = 84646$	$a = 721355$

**Задача**

$$1) 8 : 2 = 4 \text{ (р.)}$$

$$2) 36 : 4 = 9 \text{ (д.)}$$

Ответ: 9 деталей.

65209 - м, 1000000 - о, 84646 - р, 721355 - с, 4 - к, 9 - о: «морской круиз». (Рисунок 1).



Рисунок 1