

*Панченко Светлана Викторовна*

*Бюджетное общеобразовательное учреждение*

*Полтавского муниципального района Омской области «Полтавский лицей»*

## КОНСПЕКТ УРОКА «СТЕПЕНЬ ЧИСЛА. КВАДРАТ И КУБ ЧИСЛА»

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Оборудование:** доска, задания для выполнения на уроке, интерактивная доска, проектор, карточки самооценивания, задания для домашней работы, презентация.

**Цели урока:**

*Обучающие:* ознакомить учащихся с возведением в степень; дать понятие квадрат и куб числа.

*Развивающие:* развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание, развивать устную речь.

*Воспитательные:* воспитывать умение высказывать свою точку зрения, слушать ответы других, принимать участие в диалоге, формировать способность к позитивному сотрудничеству.



Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время	Формируемые УУД
1. Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу.	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	1	<b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> организация своей учебной деятельности. <b>Личностные:</b> мотивация учения.
2. Актуализация знаний	Актуализация опорных знаний и способов действий.	Организация устного счёта: 1. «Круговые» примеры (ответ первого выражения является началом в записи следующего): - В каких выражениях можно одно действие заменить другим? - Для чего мы это делаем? - Что обозначает каждое число в записи действия? 2. Следующее задание: Что интересного в данном ряду выражений? 5; 5· 5: 5· 5· 5: 5· 5· 5· 5; 5· 5· 5· 5· 5 Какое выражение лишнее? Сколько множителей содержит выражение стоящее на 5-ом месте? На 10-ом? На 45-ом? На 100-ом? Запишите выражение, которое	Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы.  Все выражения составлены из одинаковых цифр. В каждом следующем на один множитель больше. Первое, т.к. в выражении нет множителей - 5 - 10 - 45 - 100	3               3	<b>Познавательные:</b> структурирование собственных знаний.  <b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  <b>Регулятивные:</b> контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  <b>Личностные:</b> оценивание усваиваемого материала.



<p>3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся</p>	<p>Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.</p>	<p>стоит в данном ряду на 1000-ом месте. Почему вы не смогли выполнить задание?</p> <p>Какова цель нашего урока?</p> <p>Как можно сформулировать тему нашего урока? Какие есть идеи?</p> <p>Традиционную математическую запись придумать сложно, в математике принято записывать: <math>5 \cdot 5 = 5^2</math> Как записать второе произведение? Третье? И т. д. Что означает цифра 5 в каждой записи? Что означают числа 2, 3, 4, 5? Записанные выражения в математике называются степенью числа. <math>5^2</math>: вторая степень числа 5, 5 во второй степени.</p>	<p>-В таком произведении будет 1000 множителей, которые не поместятся в тетради -Придумать новый способ записи произведения одинаковых множителей. Новый способ записи произведения одинаковых множителей. <i>Записывают в тетрадь дату, определяют тему и цели урока.</i> Количество множителей. Постановка учебной задачи детьми. Какой множитель в произведении. Сколько множителей в произведении.</p>	<p>6</p>	
--	---	---	--	----------	--



<p>4. Работа с учебником</p>		<p>Прочитайте записанные степени:  <math>5^3</math> ; <math>5^4</math>          Прочитайте статью учебника и приготовьтесь ответить на вопросы (стр. 98-99)          - Когда произведение чисел можно записать короче? Пример. У нас записаны разные степени. Что показывает число 5?          Это число называется основанием степени.          Что показывают числа 2,3,4?          Эти числа называются показателями степени.          Как записать число на 1000-ом месте в этом ряду?          -Что такое квадрат числа?          Пример.          - Что такое куб числа? Пример.          - Квадрат числа в пределах 10 вычислить легко, это примеры из таблицы умножения. А вот квадраты чисел в пределах 20 помещены на форзаце учебника. Откройте эту таблицу.          - чему равен квадрат числа 11, 13, 15, 19?          - Рассмотрите вторую таблицу.          - Что вы можете сказать о ней?          Назовите куб числа 3, 5, 8,9.</p>	<p><math>5^{1000}</math>  <math>a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a</math> n раз.</p>		
------------------------------	--	---	---	--	--

<p>5. Первичное закрепление</p> <p>Физминутка</p>	<p>Смена деятельности.</p> <p>Работа в парах по образцу:</p>	<p>1. Прочитайте выражения, назовите в каждом основание и показатель степени.  <math>6^7</math>; <math>12^3</math>; <math>4^{10}</math>; <math>15^2</math>; <math>8^1</math>.</p> <p>- Каким действием можно заменить степень?  - Что показывает основание степени?  - Что показывает показатель степени?</p> <p>Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.</p> <p><b>Физминутка.</b>  1, 2, 3, 4, 5 все умеем мы считать  Раз! Подняться, потянуться.  Два! В ладоши три хлопка,  Головою три кивка  На четыре-руки шире,  Пять - руками помахать.  Шесть — за парту тихо сесть.  На семь восемь лень отбросить!</p> <p>1. Стр. 100, № 653 (а – е) выполняет 1 вариант  № 654 (а - е) выполняет 2 вариант,  После чего проверите друг у друга</p>	<p>Учащиеся поднимаются с мест и повторяют действия за учителем  Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу.  Отвечают на вопросы учителя.</p> <p><math>6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^7</math>  <math>25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 25 = 25^5</math>  <math>73 \cdot 73 = 73^2</math>  <math>11 \cdot 11 \cdot 11 \cdot 11 = 11^4</math>  <math>9 \cdot 9 \cdot 9 = 9^3</math>  <math>7^5 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7</math>  <math>12^4 = 12 \cdot 12 \cdot 12 \cdot 12</math>  <math>15^3 = 15 \cdot 15 \cdot 15</math></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>5</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.</p> <p><b>Личностные:</b> самоопределение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> целеполагание.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.</p>
<p>6. Применение знаний и умений</p>		<p>№ 657 (а- г). Самостоятельно.  <math>3^2 \cdot 18 = 9 \cdot 18 = 162</math>  <math>5 + 4^2 = 5 + 16 = 21</math>  <math>(5 + 4)^2 = 9^2 = 81</math>  <math>5^2 + 4^2 = 25 + 16 = 41</math></p>	<p>Решают задачу: работают в парах над текстовой задачей. Обсуждают подходы для решения задачи.</p>	<p>5</p>	<p><b>Познавательные:</b> формирование интереса к данной теме.  <b>Личностные:</b> формирование готовности к самообразованию.</p>



		<p><b>Графический диктант.</b>          Ответ «да» соответствует (-), ответ «нет» соответствует (^)  <u>Слайд №</u>  <math>7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^7</math>  <math>35 \cdot 35 \cdot 35 \cdot 35 \cdot 35 = 5^5</math>  <math>73 \cdot 1 = 73^1</math>  <math>14 \cdot 14 \cdot 14 \cdot 14 = 4^{14}</math>  <math>8 \cdot 8 \cdot 8 = 8^3</math>  <math>7^5 = 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7</math>  <math>6^4 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4</math>  <math>15^3 = 15 \cdot 15 \cdot 15</math>  <math>10^2 = 20</math>  <math>2 \cdot 2 \cdot 2 = 8</math>          Ключ: - - ^ ^ - - ^ - ^ -          Решение Задачи:          Для приготовления кофейного напитка берут 7 частей кофе, 5 частей цикория. Сколько граммов кофе и цикория потребуется для приготовления 600 г кофейного напитка?</p>	Выполняют краткую запись по условию задачи, отвечают на поставленные вопросы Комментируют действия для решения задачи.	3	<p><b>Коммуникативные:</b>          уметь оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.  <b>Регулятивные:</b>          планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.</p>
7. Подведение итогов урока, контроль усвоения	Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся.	- Как вы понимаете 7 в кубе? - Найдите значение $6^2$ ; $5^2$ ; $7^2$ . Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Учащиеся анализируют свою работу, выражают в слух свои затруднения и обсуждают правильность решения примеров и задач.	2	<p><b>Личностные:</b>          формирование позитивной самооценки.  <b>Коммуникативные:</b>          планируют сотрудничество, используют критерии для обоснования своих суждений.</p>

					<b>Регулятивные:</b> умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий.
8. Рефлексия	Дать количественную оценку работы учащихся.	– Какова была тема урока? – Какую задачу ставили? Если вы считаете, что поняли тему урока то приклейте зелёный листочек. Если вы считаете, что недостаточно поняли тему, то приклейте желтый листочек. Если вы считаете, что не поняли тему урока то приклейте красный листочек.	Учащиеся подводят итоги своей работы: Я сегодня понял... Я сегодня научился... Мне понравилось..., Мне не понравилось. Я не понял...	2	<b>Регулятивные:</b> оценивание собственной деятельности на уроке.
9. Домашнее задание	Обеспечение понимания содержания д.з.	Даёт комментарий к домашнему заданию. Слайд № 9 Стр. 101, № 666, 668 (а-д), 669.	Учащиеся записывают в дневники задание.	1	

