**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА
Свойства степени с натуральным показателем.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Климик татьяна Дмитриевна |
|  | ***Место работы*** | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 8 «ОЦ» города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области |
|  | ***Должность*** | Учитель математики |
|  | ***Предмет*** | Алгебра |
|  | ***Класс*** | 7 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Свойства степени с натуральным показателем, 1-2 урок (80 минут) |
|  | ***Базовый учебник*** | Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б. Алгебра 7 класс.Издательство: Просвещение, 2011 г. |

1. ***Цель урока:*** Сформировать способность к умножению, делению и возведению в степень степеней с натуральным показателем

***9. Задачи:***

- образовательные (*формирование познавательных УУД*):

 Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

 Структурирование знаний;

 Подведение под понятие.

- воспитательные (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

 Умение слушать;

 Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;

- развивающие (*формирование регулятивных УУД*)

 Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности;

Способность осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач*.*

1. ***Тип урока: комбинированный***
2. ***Формы работы учащихся:*** фронтальная работа, работа в парах.
3. ***Необходимое техническое оборудование:*** компьютер, мультимедийный проектор, доска, экран, таблица степеней 2, 3 и 5 для этапа актуализации (мозаика), эталон для самопроверки самостоятельной работы, листы контроля, технологическая карта учащегося.

***13.Структура и ход урока***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Этап урока** |  | **Название используемых ЭОР** | **Деятельность учителя***(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* |  | **Деятельность ученика** |  | **Время***(в мин.)* |  | **Формируемые УУД** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Познаватель-**ные* |  |  | *Регулятивные* |  | *Коммуникатив-**ные* | *Личност-**ные* |  |  |
| 1 |  | 2 |  | 3 | 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |
| **1** |  | **Организационный момент** |  | **-** | Приветствует учащихся; проверяет готовность класса к уроку; организует внимание.Раздает листы взаимопроверки и листы контроля |  | Включаются в деловой ритм урока |  | **2** |  |  |  |  | Прогнозирование своей деятельности |  | Умение слушать  | Умение выделять нравственный аспект поведения |  |  |
| **2** |  | **Повторение ранее изученного материала** |  | Электронная презентация | Наблюдает за учащимися;фиксирует отметки в журнал  |  | Выполняют задание на листах взаимопроверки.После выполнения меняются листами в парах и выполняют взаимопроверку,Выставляют в листах контроля баллы |  | **4** |  | Анализ и синтез объектов |  |  | Способность осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; |  |  | Потребность в самовыражении и самореализации |  |  |
| **3** |  | **Вводная беседа. Актуализация знаний** |  |  | Вступительное слово учителя.Учитель начинает беседу с проблемной задачи по будущей теме урока.Задает учащимся наводящие вопросы |  | Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. |  | **3** |  | Поиск и выделение необходимой информации. |  |  | Постановка цели учебной задачи. |  | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог | Установление связи между целью деятельности и ее мотивом |  |  |
| **4** |  | **Изучение нового материала и первичное осмысление и закрепление знаний** |  | [ЭОР Школьный помощник](http://school-assistant.ru/?predmet=algebra&theme=svoistva_stepenei_s_natur_pokazatelem) | Вместе с учениками определяет цель урока. Задает вопросы, подводящие к определению понятий и свойств |  | Учащиеся записывают тему урока в тетрадь.Учащиеся выполняютЗадание № 403, 414 под руководством учителя |  | **6****4** |  | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Структурирование знаний. Подведение под понятие |  |  | Целеполагание, выдвижение гипотезПланирование своей деятельности для решения поставленной задачи  |  | Умение слушать и вступать в диалогКоллективное обсуждение проблем (при необходимости) | Проявление терпения и аккуратности при заполнении таблицы  |  |  |
| **5** |  | **Физминутка** |  | [Электронная презентация "Солнышко"](http://физминутка.ppt) | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. |  | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | Осознание ценности здоровья |  |  |
| **6** |  | **Закркпление изученного на уроке** |  |  | Комментирует, направляет работу учащихся. |  | Два ученика у доски, остальные в тетради выполняют № 408, 415, объясняя правильное решение Формулируют правило умножения и деления степенейУчащиеся самостоятельно выполняют задание № 409. Первые 6 учащихся справившихся с заданием сдают тетради на проверку учителю, а остальные сверяют с эталоном на доске. |  | **6****5****6** |  | Рефлексия способов и условий действия.Подведение под понятиеАнализ объектов и синтез |  |  | Контроль изученного материалаПланирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция |  | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности | Проявление доброжелательности в дискуссии, доверия к собеседнику |  |  |
| **7** |  | **Подведение итогов 1 урока** |  |  | Вносит корректировку в ответы учащихся |  | Проставляют в лист контроля баллы, полученные на уроке |  | **2** |  |  |  |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Организацион-ный момент** |  |  |  |  | Организация внимания учащихся |  | Включение в деловой ритм урока |  | **2** |  |  |  |  |  |  | Смыслообразование |  |  |
| **6** | **Закрепление изученного на 1 уроке** |  |  |  |  | Комментирует и направляет работу учащихся Контролирует работу слабых |  | Учащиеся выполняют задания № 415, № 416 в тетрадях, взаимопроверка в парах, по ответам на доске |  | **9** |  | Выделение и формулирование познавательной цели.Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция |  | Умение слушать и вступать в диалог |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Первые пять учащихся получают дополнительные баллы в лист контроля |  |  |  | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи,моделирование |  | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности |  |  |  |  |
| **7** | **Организация контроля** |  | ЭОР [тест онлайн](http://grustlivaya.edusite.ru/p135aa1.html) |  |  | Организует самостоятельную работу, комментирует задания |  | Проведение самостоятельной работы он-лайнЗаписывают ответы в тетрадь.. Выставление баллов в лист контроля. |  | **12** |  | Выбор оснований и критериев для сравнения | Контроль, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще предстоит усвоению. |  |  |  | Самоопределение |  |  |
| **8** | **Физминутка** |  |  |  |  | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. |  | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. |  | **2** |  |  | Планирование своей деятельности |  | Умение слушать |  | Осознание ценности здоровья |  |  |
|  | **Контроль полученных знаний** |  | [Загрузить ЭОР «Математический диктант»](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/717cf6c9-d8bf-406d-93d8-6ad88fec718c/view/) |  |  | Учитель, в процессе работы учащихся, оказывает помощь учащимся по их запросу |  | Выполняют диктант, заносят ответы в тетрадь, выставляют баллы в лист контроля. |  | **10** |  |  | Контроль, выделение и осознание того, что уже усвоено |  |  |  |  |  |  |
| **9** | **Подведение итогов урока, оценивание знаний** |  |  |  |  | Можете ли вы ответить на вопрос, сформулированный в проблемной ситуации?Оценивает качественную работу класса и отдельных учащихся |  | Формулируют выводГотовят листы контроля к сдаче |  | **3** |  |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности |  | Контроль, коррекция, оценка |  | Нравственно-этическая ориентация |  |  |
| **10** | **Домашнее задание** |  | [ЭОР для домашней работы](http://math-prosto.ru/?page=pages/stepeni/stepeni2.php) |  |  | Задает дозированное домашнее задание |  | Учащиеся записывают домашнее задание  |  | **2** |  | Рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектов |  |  |  |  |  |  |  |

Технологическая карта урока для учащихся

***Таблица 2.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер учебного элемента** | **Учебный материал с указанием заданий** | **Рекомендации по выполнению заданий, оценка** |
| 1 | 2 | 3 |
| УЭ–0  | **Цель:** образовательная: в результате овладения содержанием темы вы должны усвоить правила умножения и деления степеней с одинаковым основаниемразвивающая: развить умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям, формировать коммуникативную компетенцию;воспитывающая: воспитывать ответственность и аккуратность.После прохождения темы вы:Должны знать: как выполняется умножение и деление степенейДолжны уметь: умножать и делить степени с одинаковым основанием; представлять информацию в табличной форме; анализировать свою работу и уметь отвечать на вопросы. |  |
| УЭ–1 | Подготовка к работе. **Задание 0:**Запишите произведение в виде степени, назовите основание и показатель степени.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Произведение | В виде степени | Основание степени | Показатель степени |
| 1 | 0,9 · 0,9 · 0,9 · 0,9 · 0,9 |  |  |  |
| 2 | (-6) · (-6) · (-6) · (-6) |  |  |  |
| 3 | *х* · *х* · *х* · *х* · *х* · *х* · *х*  |  |  |  |
| 4 | (ху) · (ху) · (ху) · (ху) |  |  |  |
| 5 | у · у · у · у · у · у · у · у |  |  |  |

 | Работайте в парах1 балл за каждый правильный ответ, итого 5 баллов за задание. |
| УЭ–2Изучение нового материала | **Проблемная ситуация:** Пользуясь определением степени, найдите значение произведения: 24 · 26- На выполнение задания дается 10 секунд….-Время вышло. У кого нет ответа?(Учащиеся поднимают руки.)- Как выполняли задание? (Переходили к произведению)-Что же не получилось? (Не успели выполнить умножение, т. к. много вычислений).-У кого есть ответ? (Ответы фиксируются на доске, их может быть несколько).- Какая сложилась ситуация? (Кто-то не получил ответа. У тех, кто выполнил получились разные ответы).**Цель этапа:***1) организовать коммуникативное взаимодействие, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности: возможность найти по определению действия деления результат первого примера и не возможность использовать определение при нахождении частного во втором примере.*- Итак, какое задание надо было выполнить? (Найти значение произведения).- Вам это удалось? (Нет).- В чем причина затруднения? (Нет удобного свойства умножения степеней).- Сформулируйте цель урока. (Научиться быстро умножать степени).- А почему нам необходимо научиться быстро умножать степени? (Если мы научимся делать это действие быстро, то на экзамене успеем выполнить больше заданий, значит, увеличатся шансы получить хорошую отметку).- Чтобы достичь этой цели, какую задачу поставим перед собой? (Вывести формулу для умножения степеней)**Задание1:** **№ 403, 414**- Каким будет план ваших действий?1. Представить степень в виде произведения;
2. вычислить значение степени;
3. найти по таблице степеней соответствующую степень;
4. провести анализ полученного результата;
5. записать формулу в общем виде;
6. сформулировать соответствующее правило.

 Сформулируйте правило умножения и деления степеней с одинаковым основанием. | Формулируют цельВыполняйте задание под руководством учителя |
| УЭ–3 Изучение нового материала | **Задание 2:****№ 408**Проанализируйте ошибки(если они есть)  | Выполняйте задание самостоятельно (6б, за каждое задание по 1 б). Проверьте правильность выполнения по решению на доске |
| Физминутка | **.Раз - подняться, подтянуться, На четыре - ноги шире.Два - согнуться, разогнуться, Пять - руками помахать,Три - в ладоши три хлопка,  Шесть – на место сесть опятьГоловою три кивка.** |  |
| УЭ–4Изучение нового материала | **Задание 3:****№ 415****Задание 4:****№ 416** | Выполняйте задание самостоятельно (6б, за каждое задание по 1 б).Выполняйте задание самостоятельно (6б, за каждое задание по 1 б). |
| УЭ–5Закрепление изученного материала. | **Цель**: выявить уровень усвоения нового материала.**Задание 5:****Выполнение теста он-лайн****Задание6:****Математический диктант (в игровой форме)** | 10б (За каждый правильный ответ – **1 балл)**Определите породу собаки |
| УЭ–6 | Подведение итогов урока.**Рефлексия деятельности.** *1) зафиксировать новое содержание, изученное на уроке:**2) оценить собственную деятельность на уроке;*3) обсудить и записать домашнее задание.- Какую цель ставили перед собой на уроке?- Смогли ли ее достичь? Докажите.- Цель была вывести формулу умножения степеней и научиться её применять. А вы молодцы! - Какие свойства степеней вы узнали дополнительно?- Оцените свою деятельность на уроке с помощью карточки самооценки.- Напиши, над чем тебе надо еще поработать дома и на следующем уроке. | ИндивидуальноВместе с классомЗаполнить лист контроля. |

* + 1. **Лист контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество баллов по заданиям** |  |  |  |  |  |  | **Всего** |
| Задание 0 | Задание 1 | Задание 2 | Задание 3 | Задание 4 | Задание 5 | Задание 6 |  |
| 5 баллов | 3 балла | 6 баллов | 6 баллов | 6 баллов | 10 баллов | 8 баллов | 44 балла |

Критерии оценки. Если Вы набрали:

- от 38 до 44 баллов, то оценка за урок «5»;

- от 32 до 37 баллов, то оценка за урок «4»;

- от 26 до 31 балла, то оценка за урок «3»;

- менее 26 баллов, то оценка за урок «неуд.»

Не огорчайтесь, у Вас еще будет возможность исправить положение.

**Домашнее задание:** если Ваша оценка «5», то задание Вы не получаете. Если у Вас оценка «4» - Учебник стр. 93,94 № 410; 419. Если оценка «3», «2» - Вы плохо знаете тему, учебник стр.93,94,  ***ЭОР для домашней работы,*** № 410; 419