**Конспект урока в 7 классе**

**по теме «Одночлен и его стандартный вид»**

**Тип урока:** урок общеметодологической направленности.

**Вид урока:** урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний.

**Оборудование:**

Компьютер, интерактивная доска, презентация, рабочая карта урока (у каждого ученика).

**Перечень используемых ЭОР:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название ресурса | Тип, вид ресурса | Гиперссылка на ресурс, обеспечивающая доступ к ЭОР |
| 1. | Тест - тренажёр | Тест, интерактивное задание | [*http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochlenami/ponyatie-odnochlena*](http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochlenami/ponyatie-odnochlena) |
| 2. | Музыкальное сопровождение динамической паузы | Инструментальная музыка Поля Мориа «История любви» | <http://mp3-pro.ru/> |
| 3. | Презентация «Одночлен и его стандартный вид»  (авторская разработка) | Иллюстрации, интерактивные задания |  |

**Цели:**

***Обучающие:*** Повторить свойства действий со степенями, ввести понятие одночлена, его стандартного вида, понятие коэффициента одночлена и степени одночлена, закрепить эти понятия в ходе выполнения заданий.

**Развивающие:** Развивать логическое мышление, способствовать формированию умения использовать приемы: сравнения, обобщения, выделения главного. Развивать математический кругозор, речь, внимание и память, умение распознавать одночлены.

**Воспитательные:** Воспитывать ответственность, самостоятельность, активность в процессе учебной деятельности. Содействовать воспитанию интереса к математике.Способствовать формирование культуры межличностного общения через организацию работы в коллективе.

**Приобретаемые учащимися знания и умения.**

Обучающие должны знать: понятие одночлена, его стандартного вида, понятие коэффициента одночлена и степени одночлена.

Уметь: выполнять действия со степенями, распознавать одночлены среди других выражений, приводить одночлены к стандартному виду, выделять коэффициент одночлена, определять степень одночлена.

**Материал для повторения:** степень с натуральным показателем,свойства действий со степенями.

**Формы работы учащихся:**

фронтальная, индивидуальная, работа в парах, самостоятельная работа.

**Методы работы** – словестно-иллюстративный, проблемный, репродуктивный, частично-поисковый.

**Ресурсы:**

Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского, Алгебра 7 класс.

**Презентация:** авторская, к данному уроку. Автор- Мохова В.И.

**План урока:**

* Организационный момент.
* Актуализация опорных знаний.
* Изучение нового материала.
* Динамическая пауза для снятия напряжения.
* Закрепление изученного материала.
* Итоги урока.
* Домашнее задание.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

Приветствие обучающихся, вовлечение их в совместную деятельность

Учитель:

С каким настроением вы пришли сегодня на урок? Давайте выполним небольшой тест: «Какой смайлик соответствует твоему настроению». (слайды 2-6)

**Разгадав ребус, назовите новое алгебраическое понятие, о котором вы узнаете сегодня на уроке (слайд 7).**



Вы узнаете также, что такое одночлены стандартного вида, коэффициент и степень одночлена, научитесь приводить одночлен к стандартному виду, определять степень одночлена.

**Демонстрируется на экране и проговаривается тема, задачи урока (слайд 8) и план урока (слайд 9).**

Отметки за работу на уроке по новому материалу выставляется в рабочую карту урока.

**Рабочая карта урока**

Фамилия, имя ученика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид работы** | **Отметка** | **Критерии оценивания** |
| 1. | Математический диктант |  | “5” – 10 заданий;  “4”– 8, 9 заданий;  “3” – 6, 7 заданий |
| 5. | Задание “Найди пару” |  | “3”- 2 пары;  “4” – 3 пары;  “5” – 4пары. |
| 6. | Самостоятельная работа |  | 1 ошибка – «минус 1 балл». |

1. **Актуализация опорных знаний**

**(слайд 10)**

Учитель:

Повторим ранее изученный материал, необходимый для усвоения новой темы.

**1) Устно вычислить и сформулировать правило выполнения действия со степенями**

**1. Представить в виде степени с основанием *а***

а) (а3) 4;

б) а5 а 8 а 2;

в) а 4: а2 а0;

г) а n а 3 : а2;

д) а6а 13   
     а 17

**2. Найти значение выражения**73 7677

**III. Изучение нового материала**

* **Математический диктант (слайд 11)**

**Ответьте письменно на следующие вопросы:**

1. Сколько месяцев в t годах?
2. Сколько минут в n часах?
3. Сколько метров в километре?
4. Площадь прямоугольника со сторонами а и в равна…
5. Длина окружности равна…
6. Произведение пятой степени переменной x и четвертой степени y?
7. Удвоенное предыдущее выражение.
8. Произведение удвоенного квадрата переменной x на утроенный куб этой переменной.
9. Площадь квадрата со стороной c.
10. Любая отметка.

Учитель.

Вы записали ответы. Выполним проверку. Ответы для всех заданий находятся среди выражений на **слайде 11**:

**1000; 50; 5; x 4; 12 t; 2 x 5 y 4; 3; 2 x 2 ·3 x 3; 60 n; 3 ав; с2; 2;**

**60;  n;   ав;  *п* r 2; а 2в; 2 *п r;*4; х 5у 4; 25 авс (– 0,2) в; 2 х2 ·3х3.**

Все выражения, перечисленные здесь, в том числе и ваши ответы, имеют общее название – **одночлены**.

***Одночлен – это буквы, числа, степени, произведения букв, чисел, степеней.***

Распознавание одночленов среди выражений **(слайд 12).**

**(**Ученики записывают одночлены в тетрадь.)

Учитель.

Некоторые из записанных одночленов можно упростить. В тетрадях упрощают.

(Один учащийся выполняет задание на доске).

**а(-0,8) = -0,8а;**

5

**- m³n m² = - m n;**

**х²х = х³;**

**a · 0,6 = 0,6.**

**На первом месте у всех одночленов стоит числовой множитель – коэффициент, далее множители: переменные, степени переменных. Все одночлены теперь записаны в стандартном виде.**

**(слайд13)**

Учащиеся формулируют определение стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена.

Выделяют одночлены, записанные в стандартном виде и записанные не в стандартном виде. Называют коэффициенты одночленов, записанных в стандартном виде (устно).

**(слайд 14)**

Ознакомление с определением степени одночлена. Вычисление степени одночленов (устно).

В тетради записывают одночлен:

**2в5(–3) вс2.**

Приводят его к стандартному виду, указывают его коэффициент и степень. Проверяют, используя анимацию на слайде.

***Динамическая пауза (слайд 15):***

Учитель.

Закрывает экран. Включает классическую музыку <http://mp3-pro.ru/> (инструментальный оркестр Поля Мориа «История любви») Учащиеся вместе с учителем выполняют расслабляющие упражнения для мышц, глаз.

1. **Закрепление изученного материала**

**(слайд 16)**

1. № 455 – устно (с комментариями учителя и учащихся с места);
2. № 458 а, б, в, г – на доске и в тетрадях;

“Найти пару”.

Для каждого одночлена из первого столбца подберите соответствующий одночлен стандартного вида из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| 1) 3 хвх 2) 3вса5а 3) –6 ас3 (–9) вс2 4) 10 х2у (–х)у2(0,6) х2 | 1) 54авс5 2) –6х5у3  3) 15 а2вс 4) 3х2в 5) –54 авс5 6) 6х6у2 7) 3х2в2 |

**Взаимопроверка**

Проверка с помощью анимации на слайде..

Поставьте отметки в карту урока.

(1; 4), (2; 3), (3; 1), (4; 2).

1. Тест – тренажёр [*http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochlenami/ponyatie-odnochlena*](http://interneturok.ru/ru/school/algebra/7-klass/odnochleny-arifmeticheskie-operacii-nad-odnochlenami/ponyatie-odnochlena)
2. **Самостоятельная работа по вариантам**

Вариант 1 № 457 в, д.

Вариант 2 № 457 г, е.

Дополнительное задание № 466.

*Ответы:* в) 20 ав3, д) 0,8m4n2, г) – 12 а5в2, е) – х4у2.

Проверьте ответы, оцените (1 ошибка – «минус 1 балл»).

1. **Итоги урока.**

О чём узнали на уроке?

Чему научились?

Было ли интересно или не очень?

1. **Домашнее задание.**

Рекомендации по выполнению.

*п.21, №458, 459,*

*Повторение - №466*