Урок-игра «Счастливый случай» по алгебре для 7 класса.

Тема: «Степени и многочлены».

 Киселёва Л.В., учитель математики

 РФ, Волгоградская область, Октябрьский район,

 МКОУ «Ильмень - Суворовская СОШ»

Цели: систематизировать знания и умения по теме «Степени. Одночлены». Проверить степень усвоения темы. Развивать устную речь учащихся, грамотность, интерес к предмету, научить дружелюбию и взаимопомощи.

Ход урока

1. Оргмомент.
2. Игра «Счастливый случай».

І Гейм «Разминка».
Учащиеся выходят к доске по очереди и записывают решения примеров.
Записать в виде степени:

1 команда



2 команда



ІІ Гейм. Дальше, дальше.

Учитель задает вопросы командам по очереди.

1к. Что называется степенью числа? Приведите пример.

2к. Как производится умножение степеней?

1к. Как производится деление степеней?

2к. Возведение произведения в степень.

1к. возведение степеней в степень.

2к. что такое одночлен?

1к. Приведите пример одночленов.

2к. Умножение одночленов.

1к. Возведение одночленов в степень.

2к. Стандартный вид одночлена.

1к. Коэффициент одночлена.

2к. что такое степень одночлена?

ІІІ Гейм. Конкурс капитанов.

Капитаны одновременно выполняют одно и то же задание:

1. 16x6 =
2. $\frac{2}{3}a^{2}b^{3}×12ab^{2}=$
3. $(5x^{2}y^{3})^{2}= $
4. $(-2m^{3}n^{2})^{4}=$
5. $\frac{3^{10}×5^{10}}{15^{10}}=$
6. $\frac{8^{3}×16^{2}}{4^{7}}=$

ІV Гейм. Спешите увидеть, ответить, решить.

Капитаны каждой команды дают пример членам своей команды по силам. Проверяются задания у доски с объяснением.

Выполнить действия:

1 команда

а) $x^{2}×x^{3}×x^{4}=$
б) $x×(x^{2})^{3}=$
в)$y^{6}×y^{2}×y^{4}=$
г)$(2a^{2}b)^{3}=$
д)$2a^{2}b^{3}×3a=$
е)$7^{20}×(7^{2})^{9}=$
ж)$6a^{2}×\*=24a^{3}c$
з)$y^{12}÷y^{10}=$

2 команда

а)$a^{2}×a^{4}×a^{6}=$
б)$b×(b^{3})^{2}=$
в)$x^{5}×x^{3}×x^{4}=$
г)$(\frac{1}{2}x^{2}b^{3})^{3}=$
д)$6a×3a^{2}×b^{3}=$
е)$6^{15}÷(6^{2})^{7}=$
ж)$\*×4c^{2}=20ac^{3}$
з)$x^{16}×x^{10}=$

V Гейм. Ты мне – я тебе.
Члены каждой команды задают друг другу по 6 математических вопросов.

VI Гейм. Заморочки из бочки.

Капитан каждой команды достает из бочонка фишки с номерами заданий, раздает членам своей команды и следит за решением примеров.

1. Выполнить умножение: $1,5a^{2}c×(-2ac^{2}$)
2. Упростите: $y^{20}÷y^{15}×y^{3}$
3. Вычислить:$ \frac{4^{15}×5^{15}}{20^{13}}$
4. Замените \* одночленом стандартного вида $8a^{2}b^{4}×\*=16a^{4}b^{5}$
5. Представить в виде квадрата: $0,09y^{12}$
6. При каком значении k верно равенство: $3^{2}×3^{k}=3^{7}$
7. При каком значении k верно равенство:$5^{8}÷5^{k}= 5^{3}$
8. Упростите выражение: $(a^{2})^{3}×a^{5}$
9. Упростите:$ (a^{3}×a^{5})^{4}$
10. Упростите выражение: $(-3b^{6})^{3}×b^{2}$
11. Найдите значение выражения: $\frac{9^{3}×27^{4}}{81^{4}}$
12. Упростите выражение: $(3b^{5})^{2}×\frac{2}{9}b^{3}$

VII Гейм. Гонка за лидером (разгадать кроссворд).

Кроссворды даются одновременно обеим командам, выигрывает та, которая первой его разгадает.

1. Исчезающая разновидность учеников. (отличник)
2. Что общего у растения с уравнением? (корень)
3. Проверка учеников на выживание. (контрольная)