**Урок алгебры в 8 классе.**

**Учитель: Габдукаева Физалия Каримовна**

Тема урока: «Иррациональные уравнения».

Цели:

1. Формирование навыков решения иррациональных уравнений.
2. Формирование умений нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности.
3. Развитие коммуникативных компетенций: организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; общение и взаимодействие в группе и в парах сменного состава; формирование компетенции публичного выступления;

Урок построен **по методике взаимообмена заданиями.**

**I этап. Подготовительная работа.**

*(проводится накануне урока)*

Учитель готовит карточки разных цветов. В каждой карточке одного цвета 2 совершенно идентичных задания. Учитель готовит несколько консультантов по одному на каждую карточку одинакового цвета: объясняет ученику первое задание с карточки; даёт время учащемуся на решение второго задания; учащийся рассказывает решение второго задания учителю; учитель даёт, если надо, дополнительные пояснения, готовит ученика к запуску данной карточки.

***Карточки с заданиями.***

**Голубая карточка.**

1. Решить уравнение: x-6$\sqrt{x}$+8=0.
2. Решить уравнение: x-5$\sqrt{x}$+6=0.

**Зелёная карточка.**

1. Решить уравнение: (5x-1)+$\sqrt{5x-1}$=12.
2. Решить уравнение: (2x+3)+$\sqrt{2x+3}$=2.

**Жёлтая карточка.**

1. Решить уравнение: $\sqrt{x+1}$=2+$\sqrt{x-19}$.
2. Решить уравнение: $\sqrt{x-13}$=$\sqrt{x+8}$ - 3.

**Красная карточка.**

1. Решить уравнение: $\sqrt{15-x}$+$\sqrt{3-x}$=6.
2. Решить уравнение: $\sqrt{x-1} $-$ \sqrt{6-x}$ =1.

**II этап. Запуск работы.**

Класс разбивается на группы так, чтобы в каждой группе был один консультант. Каждому учащемуся консультант раздаёт маршрутные листы и карточки с заданиями одинакового цвета, такие же, что и у него самого.

|  |
| --- |
| Маршрутный лист (Ф.И.О.) |
|  | Красная карточка | Желтая карточка | Голубая карточка | Зелёная карточка |
| Оценка решения и подпись проверяющего |  |  |  |  |
| Фамилия объясняющего и оценка объяснения  |  |  |  |  |

 Учащиеся подписывают маршрутные листы. Консультант объясняет решение первого задания своей карточки всей группе, записывая либо на отдельном листе, либо в тетради одного учащегося группы. Остальные пишут себе в тетради (или одновременно, или потом), задают уточняющие вопросы, если что-то не понятно.

После этого учащиеся самостоятельно решают второе задание своей карточки в тетрадях.

Каждый учащийся группы по отдельности сдаёт консультанту второе задание (вслух объясняет решение). Консультант оценивает решение второго задания ученика по ранее составленным критериям, ставит оценку в маршрутный лист ученика и подписывается. Учащиеся оценивают объяснение консультанта (далее любого объясняющего) по ранее подготовленным критериям (критерии разрабатываются самими учащимися на первом уроке, проведённом по методике взаимообмена заданиями), ставят оценку в маршрутный лист и пишут фамилию объясняющего. 

*Для оценки качества объяснения могут быть использованы критерии: умение дать содержательный и правильно построенный ответ на вопрос; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; связное изложение; отсутствие речевых ошибок - использование адекватных языковых средств для отображения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, побуждений и иных составляющих внутреннего мира; умение коротко и ясно формулировать ответ; убедительные доказательства (приведены примеры из жизни, из литературы или свои наблюдения); объяснения сформулированы четко, ясно, понятно, убедительно; владение грамотной устной математической речью; обеспечение бесконфликтной совместной работы в группе и т.д.*

 Запуск считается законченным, когда каждый ученик готов по одной карточке.

**III этап. Работа в парах сменного состава.**

Каждый, ответивший в группе, незамедлительно ищет себе пару с заданием с карточки другого цвета.

1. Ученик А объясняет ученику В первое задание своей карточки, записывает решение в тетрадь ученика В.
2. Ученик В объясняет ученику А первое задание своей карточки и записывает решение в тетради ученика А.
3. Учащиеся обмениваются карточками и одновременно решают второе задание новой карточки в своей тетради.
4. Учащиеся по очереди отчитываются друг перед другом за второе задание.
5. Учащиеся оценивают решение задачи и объяснение, ставят оценку в маршрутный лист, подписываются, пишут фамилию объясняющего.
6. Учащиеся расходятся в поисках новой пары.

***Консультанты тоже работают в парах сменного состава. С каждой карточкой каждый ученик должен встретиться только один раз.***

**IV этап. Итоговый контроль.**

После прохождения всех карточек ученик выходит на итоговый контроль. Ученик подходит к учителю и сдаёт свой полностью заполненный маршрутный лист учителю. Учитель даёт ученику карточку с контрольными заданиями. Ученик решает задания самостоятельно на отдельном листочке и сдаёт решения учителю на проверку.

***Контрольные задания.***

Решить уравнения:

1. x+$\sqrt{x}$=30.
2. (7x+4) - $\sqrt{7x+4}$=42.
3. $\sqrt{x+8}$=$\sqrt{7x+9}$ - 1.
4. $\sqrt{3x+7}$ – $\sqrt{x+1}$ =2.