**Технологическая карта урока алгебры в 7 классе**

 **по теме «Решение уравнений. Повторение»**

учителя математики МБОУ «Лицей» г. Лесосибирска

Мазярчук Любови Владимировны.

|  |  |
| --- | --- |
| предмет | Алгебра |
| класс | 7Г |
| Автор УМК | А.Г.Мордкович, Н.П.Николаев, учебник для 7 класса в 2-х частях для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2013 ФГОС |
| Тема урока | «Решение уравнений. Повторение» |
| Тип урока  | Урок обобщения и контроля знаний |
| Цели деятельности учителя | *Образовательная* задача - проверить уровень достижений учащихся по теме «Решение линейных уравнений» через:- умение самостоятельно определять цели на урок;-планирование пути достижения цели с помощью карты продвижения;-уровень сложности заданий;-рефлексию полученных результатов в соответствии с поставленными целями. |
| Планируемый результат | Предметные: - знать теоретический материал по данной теме (определения, свойства равносильности, алгоритм решения);- решать линейные уравнении с одной переменной;- решать несложные квадратные уравнения разложением на множители или графическим способом.Личностные:- содействовать развитию у учащихся умений осуществлять самоконтроль, самооценку и самокоррекцию учебной деятельности;-ориентироваться на успех в учебной деятельности.Метапредметные.А) личностные - определять границы собственного знания и незнания по данной теме, давать адекватную самооценку учебной деятельности.Б) познавательные - формулировать учебную задачу, находить ответы на вопросы, используя учебник, справочную литературу и информацию, полученную на уроке.В) регулятивные – самостоятельно определять цели своего обучения на уроке, планировать пути их достижения, работать по плану, сверяясь с целью, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения и проверки.Г) коммуникативные – излагать собственное мнение, слушать и понимать других. |
| Методы обучения | Актуализация – экскурс в историю. Практическая и самостоятельная деятельность (доминирующая на этом уроке) .Самоконтроль и самооценка. |
| Формы организации деятельности на уроке | Преимущественно - индивидуальная. |
| Ресурсы  | Проектор, справочник  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Организационный момент | Приветствует учащихся, создает благоприятный психологический настрой на работу ( настраивает на продуктивное общение) | Включаются в ритм урока |
| Мотивация (экскурс в историю) |  (**идут слайды**, учитель озвучивает)Диофант – их первооткрыватель ;Ал- Хорезми – написал о них первую книгу;Рене Декарт – ввел буквы для их записи;Леонард Эйлер – ввел скобки;Роберт Рекорд – ввел знак «равно»;Франсуа Виет – ввел понятие «коэффициент», знаки - «плюс» и «минус».Сколько великих математиков трудились над тем, чем сегодня будем заниматься мы! Продолжим их великое дело! Как вы думаете, о чем сегодня будем вести речь на уроке? | Понимают и отвечают, что сегодня речь пойдет об уравнениях. |
| Определение темы и формулирование целей учащихся на урок  | Уточняет тему: «Решение уравнений. Повторение» (**слайд**)Наши цели совпадают. Попробуем спланировать нашу деятельность. | Формулируют т и записывают в лист продвижения собственные цели на урок.(Например, хочу проверить свои знания по этой теме; хочу получить хороший или высокий балл за урок и др.)Дети подсказывают план работы на уроке.1. Повторить теорию по теме «уравнения».
2. Обратить внимание на основные моменты при решении уравнений.
3. Выполнить проверочную работу, чтобы оценить себя.
 |
|  План реализации целей. | Знакомит с картой продвижения по уроку (**слайд**). Говорит о том, что предстоит пройти три этапа; на каждом этапе оценить себя; провести самоанализ по допущенным ошибкам;при необходимости поработать со справочным материалом;выполнить контрольное задание. | Знакомятся с предложенной картой. |
| 1-й этап **«Проверка теоретических знаний»** | Предлагает учащимся лист с заданиями, в котором прописано в отдельном столбце, что проверяется (это потом поможет детям сформулировать в чем они затрудняются).Объявляет время в течение которого они будут работать - 7-8 минут, максимальное количество баллов, которые они смогут получить -10 баллов и «стоимость» каждого задания (см в таблицу).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **задание** | **ответ** | **Количество набранных баллов** | **Что проверялось** |
| 1 | Выбери **уравнения**, запиши буквы, которым соответствуют правильные ответыа) 5х+4=20-11б)12+х=0в)5х+1=16г)15+2(х-4)д)0х=8е)х+4≥-6 |  | *Каждый правильный ответ – по 1 баллу* | Определение уравнения |
| 2 | Будет ли уравнение 7х+21=6 линейным?а) даб) нет |  | *Правильный ответ -1балл* | Определение линейного уравнения |
| 3 | Является ли число 0 корнем уравнения 2х-1=-5(х+4)?а) даб) нет |  | *Правильный ответ -1балл* | Определение корня уравнения |
| 4 | Являются ли равносильными следующие уравнения:3х=9 и (х-3)(х+3)=0?А) даБ)нет |  | *Правильный ответ -1балл* | Определение равносильных уравнений |
| 5 | Найди ошибку, в ответе укажи **номер строки** , в которой она допущена:а) -8х+5(х+4)-2=-2(х+4),-8х+5х+20-2=-2х-4,-3х+18=2х-4,-3х-2х=-18-4,-5х=-22,Х=4,4.б) х2-9=0,Х2=9,Х=3в)2х-6=3(х-2)-х,2х-6=3х-6-х,2х-3х+х=-6+6,0х=0,Х=0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а | б | в |
|  |  |  |

 | *Каждый правильный ответ – по 1 баллу* | Свойства равносильности и раскрытие скобок |

Если появились вопросы - можно задать. | В течение 7-8 минут работают.По **слайду** проверяют правильность ответов, считают количество набранных баллов и записывают результат первого этапа в карту продвижения.  Выясняют, какие затруднения они при этом испытали, отмечая все в карте.  |
| 2-ой этап **«Проверка практических умений»** | При решении математической задачи, вы, как правило, сами выбираете путь ее решения. Решая уравнения, вы тоже можете идти разными путями для получения ответа. Задание заключается в следующем: необходимо решить самостоятельно, какие преобразования вы должны сделать, чтобы придти к ответу (*на выполнение работы дается 10 минут).*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Задание | Максимальное количество баллов за задание  | Что проверяется |
| 1 | 2х=10 | 1балл | 1.решение линейного уравнения2.сложение дробей3.применение ФСУ4. распределительный закон5.приведение подобных слагаемых6. разложение на множители7. решение квадратного уравнения8. решение уравнения, представленного произведением, которое равно нулю  |
| 2 | $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}+5,5$  | 1балл |
| 3 | $11$2-92 | 2 балла (если предложены разные способы решения) |
| 4 | $2(х+4)$-5х | 1балл |
|  | …(х-у)=3ах-3ау | 1балл |
| 6 | 5х+6у-3х-12у | 1балл |
| 7 | (7,2-а)а=0 | 2 балла |
| 8 | 1,2в+1,2р | 1балл |
| 9 | (2к+3а)2 | 1балл |
| 10 | Х2+4х+4=0 | 2балла (если предложены разные способы, но решено одним) |
| **Максимально можно набрать на данном этапе – 13 баллов** |

Обязательно вернуться к заданиям, оцененными двумя баллами | Выполняют работу в рабочей тетради.Проверяют по готовому **слайду** ответы.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания**  | **Правильный ответ**  |
| 1  | **Х=5**  |
| 2  | **5,25**  |
| 3  | **40 а)121-81=40 или**  **б) (11-9)(11+9)=40**  |
| 4  | **8-3х**  |
| 5  | **3(….. ..)**  |
| 6  | **2х-6у**  |
| 7  | **а=7,2 или а=0**  |
| 8  | **1,2(в + р)**  |
| 9  | **4к2+12ак+9а2**  |
| 10  | **-2**  |

Отвечают: почему некоторые задания «стоят» 2 балла, подкрепляя ответы, знаниями теории.Считают баллы, выставляют их в лист продвижения и снова отмечают в карте свои «проблемные зоны». |
| 3-й этап **«Контроль»** | Вся подготовительная работа для выполнения контрольного задания выполнена. Дальше вы работаете по предложенной схеме (смотрим в карту продвижения - «маршрут дальнейших действий»)Предлагает дифференцированное контрольное задание на два варианта, состоящее из шести уравнений (создаёт ситуацию успеха). Для зачета достаточно выполнить любые два, но нужно соотнести со своими возможностями. Для наглядности каждое уравнение оценено в баллах. Максимальное количество баллов будет соответствовать пяти, а минимальное – двум. Время для выполнения работы - 10 минут (если останется время, то можно решить еще одно уравнение и при проверке взять лучший результат, более выгодный для себя).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  | *Решить уравнение***1 вариант** | *Решить уравнение***2 вариант** | *Стоимость*  |
| 1 | 5х-9=3х+1 | -2у+14=8у-6 | 1балл |
| 2 | 8,9х+17,54=5,4х+2,84 | 3(5-х)+13=4(3х-8) | 1 балл |
| 3 | $\frac{3}{7}-\frac{1}{4}x=5\frac{3}{7}-4x$  | $$\frac{1}{4 }-\frac{1}{3}m=4\frac{1}{4}-3m $$ | 1балл |
| 4 | -(5-x)- 8(6+х)=11,8+х | 6(х-1)+12(3-2х)=45-17х | 2 балла |
| 5 | $$\frac{6-у}{2}+3y=9 $$ | $$\frac{5х-1}{3}=3x-1$$ | 2 балла |
| 6 | При каком значении х значение выражения 11-13х больше, чем значение выражения 8х+11 на 7 .  | При каком значении х значение выражения 3х-11 втрое меньше значения выражения 5х-17. | 3 балла |
| **Если решать два уравнения - максимальное количество баллов - 5**  |

Проставляем количество баллов согласно предложенным критериям. | Анализируют, что им необходимо сделать. (Если были ранее допущены ошибки, то работают со справочным материалом, который заранее приготовлен учителем и находится на каждой парте.Делают самостоятельный выбор 2-х уравнений и приступают к выполнению задания.Проверяют работу (**слайд**), проставляют количество набранных баллов в свою карту.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания**  | **1 вариант**  | **2 вариант**  |
| **1**  | **5** | **2** |
| **2**  | **4,2** | **4** |
| **3**  | **1** | **1,5** |
| **4**  | **8,1** | **-15** |
| **5**  | **2,4** | **0,5** |
| **6** | **-**$ \frac{1}{3}$ | **4** |

 |
| Итог урока и рефлексия. | На этом основная работа завершена. В своих картах подсчитайте количество набранных вами баллов и по таблице перевода (которая вам известна), переведите их в отметку, которую вы получили на сегодняшнем уроке.Предлагает каждому ученику вернуться к своим целям и ответить на вопрос «Достиг я поставленных мною целей на сегодняшний урок?»Домашнее заданиеПо окончании урока предлагает провести синквейн на тему «Результат моей работы на сегодняшнем уроке»2 существительных2 прилагательных2 глаголаСуть ( в 4-х словах)Учитель предлагает свой синквейн.Всем спасибо за урок! | Считают баллы, переводят в отметку и заполняют карту.Идет самоанализ (если будут желающие высказаться, можно выслушать),Дети записывают в дневник индивидуальное творческое задание – составить «карточку-помощницу» по данной теме.Ученики пишут и делятся впечатлениями (по желанию).Сдают тетради (лист продвижения вкладывают в тетрадь , чтобы учитель мог дать свою оценку проделанной и выполненной работы и спланировать следующий урок) |