|  |  |
| --- | --- |
|  Школа | Многопрофильная гимназия №41 им. А.Пушкина |
| Раздел долгосрочного плана: | 6.4С Линейные уравнения с двумя переменными и их системы |
| Дата:  | ФИО учителя: Жанкожаева Р.Е. |
| Класс: 6 «Г» | Количество присутствующих:  | отсутствующих: |
| Тема урока | Решение задач с помощью составления систем уравнений |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** |
| 6.2.2.19 решать системы уравнений способом подстановки и способом сложения; |
| **Цели урока** | **Знать:**-знают определения линейных уравнений с двумя переменными;-знают алгоритм решения линейных уравнений с двумя переменными;-применяют алгоритм для решения стандартных задач**Уметь:**- применять удобный способ решения систем линейных уравнений,- применять алгоритм решения задач на практике, |
| **Критерии успеха** | Умеют: Составлять краткую запись по условиям задач;Вводить переменные;Составлять уравнения по условиям задач;Объединять в систему;Составлять систему уравнений с двумя переменными; Умеют решать систему удобным способом (способом сложения или подстановкой);Соотнести решение системы с условием задачи;Записать ответ к задаче.Развивать интерес к математике, логическое мышление и математическую грамотность речи, уметь объективно оценивать свои достижения. |
| **Ключевые идеи:** | Уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнения. |
| **Ключевые слова:** | Уравнение, Уравнение с переменной, Система уравнений с двумя переменными, Алгоритм решения,  |
| **Языковые цели** | Проговаривает алгоритм решения;Уметь правильно задавать вопрос используя правильную математическую речь. |
| **Привитие ценностей**  | Воспитывать добрососедские чувства,единство и согласие, уважение через работу в парах, группах ответственность через проведение взаимного оценивания, самооценивания.Ценности, основанные на национальной идее «Мәңгілік ел»: Казахстанский патриотизм и гражданская ответственность; уважение; сотрудничество; труд и творчество; открытость; образование в течение всей жизни. |
| **Межпредметные связи** | Физика, химия, экономика, естествознания. |
| **Навыки** **использования ИКТ**  | Использование презентации, видеоматериалов, компьютер, проектор. |
| **Предварительные знания** | Ученики знают алгоритмы решения систем линейных уравнении способом сложения и подстановкой |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало урока****Настрой (**3мин)**1.Организацион-****ный момент.****Проверка домашнего задания** **Мозговой штурм,** прием «Эврика» **(**4 мин)Работа в парах(3 минут) | Деление на группы происходит на начале урока, методом случайного выбора учащимися карточек с переменными Х и У, Первая группа – Х, Второая группа - УПриветствие учеников проверка готовности к уроку, пожелание успехов «Круг радости»Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания всеми учащимися, выявление пробелов и их коррекция.**№ 1309****Система уравнения**$\left\{\begin{array}{c}3х+5у=220\\х-у=20\end{array}\right.$**Ответ: ( 40;20) ручка - 40 тг, карандаш – 20тг.**С помощью приема «Эврика» осуществляет повторение пройденного материала. 1)Какое уравнение называется линейным уравнение с двумя переменными?2) Что называется решением линейного уравнения с двумя переменными?3) Что называется решением системы уравнений с двумя переменными?4) Какие способы решения системы линейных уравнений с двумя переменными вы знаете?5) Как Вы думаете, где можно применить решение систем линейных уравнений в жизни?Работа оценивается устно.Активный метод «Ты мне, я тебе»**Алгоритм решения системы линейных уравнений способом подстановки:**1. Выбрать одно уравнение (лучше выбирать то, где числа меньше) и выразить из него одну переменную через другую, например, Х через У. (можно и У через Х). 2. Полученное выражение подставить вместо соответствующей переменной в другое уравнение. Таким образом, у нас получится линейное уравнение с одной неизвестной. 3. Решаем полученное линейное уравнение и получаем решение. 4. Подставляем полученное решение в выражение, полученное в первом пункте, получаем вторую неизвестную из решения. 5. Выполнить проверку полученного решения.**Алгоритм решения системы линейных уравнений способом сложения:**1. Если требуется, путем равносильных преобразований привести к взаимообратным коэффициентам при одной из неизвестных переменных в обоих уравнениях.2. Складывая почленно уравнения, получить линейное уравнение с одним неизвестным3. Решить полученное уравнение с одним неизвестным и найти одну из переменных.4. Подставить полученное выражение в любое из двух уравнений системы и решить это уравнение, получив, таким образом, вторую переменную.5. Выполнить проверку полученного решения. | **Слайд № 3****Слайд №4,5** |
| **Критерии успехов** | 1. Ввести две переменные.2. По условию задачи составить 2 уравнения с двумя переменными.3. Составить систему уравнений с двумя переменными.4. Решить систему уравнений.5. Соотнести решение системы с условием задачи.6. Записать ответ к задаче.  | **Слайд №6** |
| **Групповая работа (10 мин)** | Деление на группы происходит на начале урока, методом случайного выбора учащимися карточек с переменными х и у, Первая группа – Х, Вторая группа - У**Задание первой группе – Х:** Заработная плата двух мастеров за один день равна 1350тг. Заработная плата первого мастера за 5 дней на 270тг больше, чем заработная плата второго мастера за 4 дня. Сколько тенге получает каждый мастер в день?**Задание второй группе – У:**Теплоход за 2 часа, плывя по течению, прошел 50км, а за 3 часа, плывя против течения, прошел на 10км больше. Найдите собственную скорость теплохода и скорость течения.**Ответы: Первая группа – Х (способом подстановки)**1-мастер - х2-мастер - у$$\left\{\begin{array}{c}х+у=1350\\5х-4у=270\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}х=1350-у \\5\left(1350-у\right)-4у=270\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}х=1350-у\\6750-5у-4у=270\end{array}\right.$$-9у=-6480у=-6480 : (-9)У=720Х=1350-720Х=630Ответ: первый мастер -630 тг, второй мастер – 720 тг. **Ответ : Вторая группа – У (способом сложения)**Скорость теплохода –хСкорость течения – у $$\left\{\begin{array}{c}2(х+у)=50\\3(х-у)=60\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}2х+2у=50\\3х-3у=60\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}2х+2у=50 /\*3\\3х-3у=60 /\*2\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}6х+6у=150\\6х-6у=120\end{array}\right.$$12х=270Х=270:12Х=22,5 км/ч2\*22,5+2у=502у=50-452у=5У=2,5 км/ч**Ответ: Скорость теплохода -22,5 км/ч, а скорость течения-2,5км/ч** | **Слайд №7****Слайд №8****Слайд №9** |
| **Критерии успехов** | Применяют алгоритмы решения |  |
|  **физкультминутка!**(1 мин) | Встали, сели, сели, встали, Вот на месте побежали,Дружно хлопнули в ладоши,Покружились все немножко,Потянулись, повертелись,И обратно все уселись! |  |
| **Командная игра****Разноуровневые задания****(10-12 мин)** | **Задание уровень А**Найдите два числа, сумма которых равно 12, а значение разности 6.**Задание уровень В**Среднее арифметическое двух чисел равно 43, первое число больше второго на 6. Найдите эти числа?**Задание уровень С**В классе несколько девочек и мальчиков, всего 28 учеников. Мальчиков в 3 раза меньше, чем девочек. Найдите сколько мальчиков и девочек в классе?**Учащиеся используют готовый критерии оценивания групп.****Ответы предоставляются на слайдах, учитель, имея готовые ответы, консультирует учащихся в процессе их работы****Ответы:****Уровень А**  **способом сложения**$\left\{\begin{array}{c}х+у=12\\х-у=6\end{array}\right.$ 2х = 18Х = 99 + у= 12У=12-9У=3Ответ: (9;3)**Уравень Б (способом сложения)**$$\left\{\begin{array}{c}\frac{х+у}{2}=43\\х-у=6\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}\frac{х+у}{2}=43 /\*2\\х-у=6\end{array}\right.$$$$\left\{\begin{array}{c}х+у=86\\х-у=6\end{array}\right.$$2х=92Х=92 : 2Х=4646+у=86У=86-46У=40Ответ: (46;40) **Уровень С** **(способом подстановки)**$\left\{\begin{array}{c}х+у=28\\х=3у\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}3у+у=28\\х=3у\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}4у=28\\х=3у\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}у=28 :4\\х=3у\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}у=7\\х=3\*7\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}у=7\\х=21\end{array}\right.$ Ответ: 21 девочка, 7 мальчиков | Сигнальные карточки**Слайд № 10**[шаблон](http://bilimland.kz/kk/home#lesson=6700) задания для групп**Слайд №11** |
| **Критерии успехов** | 1. Составить систему уравнений с двумя переменными.2. Решить систему уравнений. |  |
| **5. Домашнее задание (2 мин)** | 1. № 13432. Творческого характера, составить кроссворд на тему: «Система линейных уравнений с двумя переменными».( Записывают домашнюю работу) | **Слайд №11** |
| **6. Рефлексия. (3 мин)** | Этап рефлексии: Стратегия «Телеграмма»Кратко написать самое важное, что уяснил с урока с пожеланиями соседу по парте и отправить. | Оценивают работу своих одноклассниковНа стикерах записывают свое мнение по поводу урока. |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| **1.Задания для учащихся диффенцированы по их потребности.****2.Учащимся которые затрудняется оказывается помощь со стороны учителя и сильных учеников** | **Самооценивание учащихся. Формативное оценивание учителя в течение урока- учитель следит за выполнением работы** | **1.Физминутка****2.Время использования интерактивной доски 15 мин.****3.Саблюдается техника безопасности при работе ИКТ** |
| **Рефлексия по уроку**Цели урока и цели обучения были реалистичны. Ученики через создания проблемной ситуации раскрыли цель урока и цель обучения. Все ученики достигли цели урока. У всех учеников была возможность обсудить и понять интересующий их вопрос. Дифференциация на уроке была проведена правильно. Ученики начинали работать с практической задачей, затем решали задания самостоятельно.Учителем были заданы соответствующие вопросы. Все временные этапы урока выдержаны.  | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.**  |
| Четкие, конкретные, достижимые цели урока, сформулированные понятным ученику языком, являются предварительным планированием результатов обучения. Задание выполненные на данном уроке, учит учеников сравнивать, искать причины и следствия, развивая тем самым навыки исследовательской работы и критическое мышление.Важно отметить все хорошие моменты урока и похвалить учеников за активную работу на уроке – это один из важных моментов внешней мотивации. Так же возможны рекомендации учителя, советы, комментарии – это помощь ученикам в планировании дальнейшей самостоятельной работы. |
| **Общая оценка****Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте, как о преподавании, так и об обучении)?****1:****Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте, как о преподавании, так и об обучении)?****1:** **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** |