**Публичное представление**

**собственного инновационного педагогического опыта**

**учителя математики МОУ «СОШ №41» г.о. Саранск**

**Елфимовой Людмилы Ивановны**

***Тема «Нестандартные методы контроля знаний, умений и навыков учащихся по математике»***

***Математика*** занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейшихсоставляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин.

 ***1.Актуальность и перспективность*** опыта использования подобных средств заключается в том, что применение их в преподавании является насущным требованием времени, поэтому одним из важных структурных элементов каждого урока математики и всего процесса обучения в целом является контроль знаний и умений учащихся. Он всегда долженнаходиться в зоне пристального внимания учителя и свидетельствовать о результатах обучения. Опытный учитель убедится в полном понимании и усвоении всеми учащимися пройденного материала прежде, чем излагать новый материал. Но хочется отметить, что для школьника проверка его знаний и умений –это источник глубоких переживаний: он ощущает удовлетворение своей работой, испытывает гордость, получив высокую оценку, или, наоборот, теряет веру в свои силы, а иногда и интерес к учебе.

 ***Важным звеном процесса обучения*** является контроль знаний, умений и навыков школьников. От того, как он организован и на что нацелен, существенно зависит эффективность учебной работы. Именно поэтому в школьной практике уделяется серьезное внимание способам организации контроля, его содержанию. Для этого ведется большая работа по совершенствованию форм и методов контроля, которая, в свою очередь, связана со стремлением более полно реализовать цели и задачи образования. Именно она отражает те или иные изменения, которые происходят в системе обучения.

***Теорией и практикой обучения установлены следующие педагогические требования*** к организации контроля и оценке успеваемости учащихся:

1. Индивидуальный характер, предусматривающий проверку и оценку знаний, умений и навыков каждого ученика в отдельности, по результатам его личной учебной деятельности.
2. Систематичность, означающая регулярность проведения контроля успеваемости учащихся на протяжении всего процесса обучения.
3. Разнообразие форм проведения, способствующее выполнению обучающей и воспитывающей функции контроля успеваемости, повышению интереса учащихся к его проведению и результатам.
4. Всесторонность, охватывающая все разделы учебных программ, знание теоретических положений, практические умения и навыки учащихся.
5. Объективность, исключающая преднамеренные, субъективные и ошибочные суждения и выводы учителя, основанные на недостаточном изучении учащихся или предвзятом отношении к некоторым из них и искажающие действительное состояние успеваемости.
6. Единство требований учителей, осуществляющих контроль успеваемости учащихся в данном классе.

***2. Теоритическая база***

Нестандартные методы контроля знаний, умений и навыков учащихся по математике иприменение средств современных информационно-коммуникационных технологий соответствует всем принципам обучения и позволяет в значительной мере усовершенствовать образовательный процесс:

* работа с информацией - с еёпомощью можно систематизировать и облегчить восприятие материала;
* они позволяют тонко настроить уровень сложности, чтобы образовательный процесс соответствовал возможностям учеников;
* появляется возможность максимально индивидуализировать обучение;
* повысить мотивацию обучения, сделать уроки более разнообразными и интересными для учеников.

Современные информационно-коммуникационные технологии являются не только способом заменить некоторые методики и приемы в обучении, они позволяют формировать ИКТ- компетенции, которые жизненно важны для любого современного человека. Вышеозначенная компетенция развивается благодаря тому, что компьютеризация на уроках математики позволяет:

* развить наглядно-образное, творческое мышление;
* заняться эстетическим воспитанием учеников при помощи мультимедийных устройств;
* формировать и совершенствовать умение находить оптимальное решение проблемы;
* учить правильно воспринимать информацию и отсеивать ненужную;
* развить любознательность, эрудицию, научить правильному общению. Использование современных информационно-коммуникационных технологий  крайне необходимо на уроках математики.Каждый учитель должен правильно уяснить возможности информационно-коммуникационных технологий и узнать способы их применения в образовательном процессе.

*Ведущая педагогическая идея*.

Нестандартные методы контроля знаний, умений и навыков учащихся по математикеи информационные технологии весьма эффективны для оперативного получения достоверной информации при диагностике знаний, умений и навыков учащихся.

Продуманное и последовательное использование новых информационных средство, мотивированное задачами, стоящими перед образованием, вызывает коренную перестройку содержания образования. Целостная информационно-образовательная среда делает возможными и необходимыми намного более радикальные перемены в содержании, ориентированные на будущие потребности, с одновременным снижением нагрузки учащихся. Изучение этого процесса, управление им и проектирование его — одна из наиболее масштабных задач.

***4.*** На своих уроках я использую ***нетрадиционные методы контроля знаний, умений и навыков*** учащихся, чтобы повысить их интерес к изучению математики. Одним из нетрадиционных методов является ***метод проектов.***

***Метод проектов –*** это способ организации познавательно – трудовой деятельности учащихся, предусматривающий определение потребностей людей.

*Основные принципы учебного проектирования:*

*-* опора на интерес детей, а также на раннее усвоенный материал;

- самостоятельность учащихся;

- творческая направленность;

- связь с потребностями общества

В педагогической практике использование метода проектов целенаправленно решает задачи индивидуально-ориентированного образования. Действенность этого метода обусловлена тем, что он позволяет детям выбрать деятельность по интересам, которая соответствует их способностям, и направлен на формирование их знаний, умений и навыков. Выполняя проекты, школьники осваивают алгоритм инновационной творческой деятельности, учатся самостоятельно находить и анализировать информацию, получать и применять знания по различным отраслям, восполнять пробелы, приобретать опыт решения творческих задач.

***Проектное обучение***своим предметом полагает не столько специальные области знания, сколько метазнание (знание о том, как приобретать знания) и познавательные навыки, которые могут быть успешно перенесены на другие сферы деятельности. Действенность этого метода обусловлена тем, что он позволяет учащимся выбрать деятельность по интересам и через дело, которое соответствует их развивающимся способностям, дает знания и умения, способствует устремлению к новым делам.

Разрабатывая и реализуя проекты, учащиеся развивают навыки мышления, поиска информации, анализа, экспериментирования, принятия решений, самостоятельной работы и работы в группах.

Практическим результатом учебной проектной деятельности является ***проект***. Слово “проект” (в буквальном переводе с латинского – “брошенный вперед”) толкуется в словарях как план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предваряющий его создание. Это толкование получило свое дальнейшее развитие: “Проект – прототип, прообраз какого-либо объекта, вида деятельности, а проектирование превращается в процесс создания проекта”.

Технология проектного обучения включает ряд общих этапов. Решение данной проблемы становится возможным только в условиях активного обучения, стимулирующего умственную деятельность учащихся. Активное обучение, которое осуществляется с помощью интенсивных методов обучения, способствует формированию познавательного интереса к приобретению знаний и учебной деятельности. Именно благодаря интересу как знания, так и процесс их приобретения могут стать движущей силой интеллекта и важным фактором воспитания всесторонне развитой личности, а также укреплению ее активной, творческой жизненной позиции. Метод проектов в основном в своей практике я применяю в старших классах**.**

В своей работе я стремлюсь к тому, чтобы уроки были новыми как по форме, так и по содержанию. Стараюсь умело организовать свой труд и труд школьников, воспитать интерес к своему предмету и любовь к интересной, но сложной науке – математике. Считаю, что развитию познавательных интересов, любви к изучаемому предмету и к самому процессу умственного труда способствует также ***проблемное обучение – один из нетрадиционных методов***, при котором ученик вовлекается в процесс самостоятельного поиска и открытия новых знаний. Сегодня под проблемным обучением (технологией проблемного обучения) понимается такая организация учебного процесса, которая предполагает создание в сознании учащихся под руководством учителя проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями и навыками, а также развитие мыслительных способностей.

Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации – проблеме, поэтому требует адекватного конструирования дидактического содержания материала, который должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций.  Структура урока в логике проблемного обучения имеет не линейный характер, а более сложный: если в начале урока поставлена проблема, а следующий ход урока направлен на ее разрешение, то обращение к данной проблеме происходит в течение всего урока. Проблемная ситуация создается с помощью активизирующих действий, вопросов учителя, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания. Проблемная ситуация может создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

 Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникновение проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому от учителя требуется использование дифференцированного и индивидуального подхода. Так, например, решение задач на банковские проценты можно предложить как учащимся 9-х классов при изучении темы “Геометрическая прогрессия”, так и учащимся 11-х при закреплении темы “Логарифмические уравнения”. Сущность моего опыта применения проблемного обучения на уроках математики и во внеурочной деятельности заключается в создании условий для творческого саморазвития личности через технологию проблемного обучения.  Создание проблемных ситуаций, на мой взгляд, намного улучшает усвоение материала учениками и развивает в них внимательность, гибкость ума. Всё это способствует высокой активности учащихся на уроках. Нельзя заставить ребенка слепо штудировать предмет в погоне за всеобщей успеваемостью. Необходимо давать возможность ученику экспериментировать и не бояться ошибок, воспитывать у учащихся смелость быть не согласным с учителем.

Конечно же, использование информационных технологий необходимо рассматривать в неразрывном единстве всех составляющих образовательного процесса. Только в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения информационные технологии создают необходимый уровень качества вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

При проведении уроков математики с применением различных технологий я очень часто использую мультимедийные презентации.

*Урок-презентация*. На таких уроках реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью. Урок-презентация обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно выставить на слайд). Это позволяет акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации. Я использую презентацию на различных по типу уроках: урок-лекция, урок изучения нового материала, урок-обобщение, урок-семинар, урок-зачет и т. д. Так, например, при проверке домашнего задания обычно много времени уходит на воспроизведение моделей, чертежей на доске, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения. А применение презентации экономит время, развивает воображение, мышление учащихся, дает им наглядное представление о том или ином объекте. Особенно удобно применять презентации на уроках геометрии, для устных упражнений. Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии. Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач. Я пользуюсь как готовыми презентациями, так и подготовленными самостоятельно. Мои ученики, начиная с 6-ого класса, учатся и делают презентации сами.

***5.***Накопленный мною опыт, частично отраженный в настоящей работе, показывает, что применение вышеупомянутых технологий на уроках и во внеурочной деятельности расширяет возможности творчества как учителя, так и учеников, повышает интерес к предмету. Знания усваиваются учеником, благодаря его собственной деятельности, организуемой и управляемой так, чтобы ученик имел перед собою реальные ориентиры, позволяющие ему совершать все действия правильно и одновременно контролировать себя. Мне удалось индивидуализировать учебный процесс, за счет предоставления возможности учащимся как углубленно изучать предмет, так и отрабатывать элементарные навыки и умения. Применяемые мною технологии играют важную роль в подготовке учащихся к ЕГЭ. Формат тестовых компьютерных программ и КИМов даёт возможность проверить знания, умения, навыки учащихся с помощью различных видов и типов заданий, наборов тематических и итоговых тестов с использованием иллюстраций, схем, диаграмм, графиков. Тесты я составляю сама и использую готовые. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время способствует благоприятной подготовке выпускников к ЕГЭ, учащихся к различного рода конкурсам, олимпиадам, конференциям. Мои выпускники показывают высокие результаты итоговой аттестации, учащиеся являются призерами, лауреатами разных конкурсов, олимпиад, конференций различных уровней.

Для того, чтобы ученику успешно сдать сегодня государственный экзамен, необходима систематическая подготовка. ***Моя основная задача*** - систематизировать и углубить знания учащихся по математике за курс средней школы. Работу над этой задачей я в первую очередь начала с себя.

В аттестационный период выступала с докладами на школьном и республиканском уровне.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 30.10.2017 г. | МОУ «Средняя школа №41» | «Зачет как форма знаний учащихся на уроках математики» | Заседание ШМО учителей математики «Современные формы обучения на уроках математики» |
| 28.08.2019г. | МОУ «Средняя школа №41» | «Инновационные технологиисовременного урока» | Заседание ШМО учителей математики «Урок XXI века» |
| 11.01.2017г. | МОУ «Средняя школа №41» | «Практическое применение знаний, умений, навыков при решении учебных задач на уроках математики»» | Пед.совет «Домашние задания в условиях реализации ФГОС: характер, формы, дозирование, дифференциация. Предупреждение перегрузки обучающихся» |
| Республиканский уровень |
| 19.11.2018г. | ГБУ ДПО «МРИО» | «Интерактивные технологии проведения профориентационной работы с учащимися старших классов» | Курсы повышения квалификации «Профориентация в современной школе» |

Также были проведены уроки и мероприятия по следующим темам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 23.10.2017 г. | МОУ «Средняя школа №41» | Урок математики 5А класс «Математика вокруг нас» | Предметная неделя |
| 2 | 12.03.2018 г. | МОУ «Средняя школа №41» | Внеклассное мероприятие в 8В «Математический калейдоскоп» | Внеклассное мероприятие по предмету. |
| 3 | 22.01.2020 г. | МОУ «Средняя школа №41 | Урок математики 8А класс «Квадратичная функция» | Предметная неделя |

В 2019-2020 уч.г. прошла обучение на курсах повышения квалификации в Государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования Республики Мордовия «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников – Педагог13.ру» по дополнительной профессиональной программе «Профориентация в современной школе» в объеме 36 часов. Также завершила три этапа обучения курса «Основы персонализированной модели обучения» в объеме 48 часов на платформе Сбербанка «Вклад в будущее». Прошла дистанционное обучение по учебному курсу в 2018-2019 уч.году «Подготовка организаторов вне аудитории».Для повышения своей квалификации являюсь постоянным слушателем вебинаров на площадке, проводимыми издательствами «Легион», «Просвещение», «Дрофа». Эффективное повторение материала по темам школьного курса математики, осуществляю с помощью программ элективных курсов*: “Система подготовки к ЕГЭ”, “Решение текстовых задач”, “ Избранные вопросы комбинаторики”.* Данные программы включают теоретическую базу данных и базу математических задач, двигаясь при этом от простых заданий к более сложным. Используемые мною направления можно представить в виде следующих основных блоков:

**- мультимедийные сценарии уроков;**

**- проверка знаний на уроке;**

**- подготовка к ЕГЭ;**

**- внеурочная деятельность**.

В 2017- 2018уч.году все мои выпускники сдали ЕГЭ по математике успешно.

Базовый уровень выбрали16 уч-ся из 9 уч-ся класса, ср.балл – 4.

Профильный уровень - сдавали 7 уч-ся из 16 уч-ся класса, ср.балл составил 52,4.

Многие мои ученики участвуют в очных и заочных конкурсах и занимают места:

Школьная научно - практическая конференция, апрель 2016 г. – победитель.

Призеры на муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников – 2.

Республиканский уровень:

Российский уровень: - 3(Саммат, отборочный тур) – призеры.

Образовательный Фонд «Талант и успех», 2018 г

Пригласительный школьный этап ВсОШ -2020, математика - победитель

Международный уровень: «Умный мамонтёнок», 6 класс ,2019 г.

Международная онлайн- олимпиада «Фоксворда» (сезоны VI-X) – призеры.

Победы и призовые места – диплом I степени, диплом II степени, диплом III степени.

Учи.ру – диплом победителя.

А также вво Всероссийском математическом конкурсе «Наследие Евклида», в международном конкурсе по математике «Арифметический корень», призеры.

***6.*** Единственным недостатком применения современных технологий (проектов, дидактических игр, ИКТ)считаю большую трудоёмкость.Конечно, если в классе собраны сильные учащиеся, то для них, в целом, эффективна любая форма, так как результативность будет всегда хорошей. Но чаще нам приходится иметь дело со средними учащимися, с теми, кому нелегко дается математика. С целью определения мотива учебной деятельности, мышления, я провожу анкетирование учащихся, определяю диагностику сформированности учебной деятельности классов, в которых я работаю. По результатам диагностики учащиеся класса делятся на группы. Но к какой бы группе ни был отнесен ученик, целесообразность и эффективность работы на уроке с использованием вышеуказанных технологий очевидна.

Многие мои выпускники выбрали специальности, связанные с математической направленностью:

2017-2018 учебный год:

Чеколдаев Александр – МГПИ им.М.Е.Евсевьева – физико-математический факультет

ИскандяровМарат - МГУ имени Н.П. Огарева – Институт электроники и светотехники

ШалдоАндрей - МГУ имени Н.П. Огарева – Институт электроники и светотехники

Мавлиханов Али - МГУ имени Н.П. Огарева – строительный факультет

Чугунов Алексей – Н.Новгород – архитектурно – строительный факультет

Сайфуллова Гульнара, Тюрина Светлана,

Смирнова Ирина - МГУ имени Н.П. Огарева – экономический факультет

Шалдин Иван – г. Москва Высшая школа экономики и права – ФЭТ.

 ***7.***Обобщение собственного педагогического опыта реализовано в публикациях на сайте, выступлениях на семинарах. По распространению опыта проводятся семинары районного уровня, на которых идет обмен опытом по использованию методических приемов по изучению этой интересной темы, общение с коллегами в сети Интернет.

С публикациями о представленном инновационном педагогическом опыте Вы можете познакомиться на страничке учителя на сайте ОУ по адресу: www.sc41sar.schoolrm.ru

 ***8*. Приложения.**

**Тема:**

*«Решение задач на проценты. Прежде чем закурить – подумай».*

*(урок с элементами спектакля)*

**Цель:**

* обобщить знания по теме «Проценты»
* повторить решение текстовых задач на проценты и решение задач на составление уравнений
* математическими способами доказать возможный вред курения

**Ход урока:**

*Учитель:* Сегодня мы с вами проведём необычный урок, на котором обобщим знания по теме: «Решение задач на проценты» и попытаемся показать вред курения на здоровье человека.

**Задание № 1 (на внимание):**

Учитель предлагает посмотреть на рисунок, на котором изображены мяч в синем треугольнике, сигарета в красном пятиугольнике и два карандаша в зелёном прямоугольнике;

После рисунок закрывают, учитель просит ответить *на следующие вопросы:*

1) Назовите предмет, находящийся в треугольнике.

2) Сколько карандашей в зелёном прямоугольнике?

3) Назовите цвет пятиугольника.

4) Прямоугольник был зелёного или красного цвета?

5) Какой предмет лишний на рисунке?

*В кабинет заходит сигарета (Чугунов Алексей):*

*Сигарета:* Почему это я лишняя? В Европе табак – лечебное средство, а картофель, томат, баклажан – мои ближайшие родственники. И вообще о курительной смеси говорится: «Это зелье очищает нёбо и голову, рассеивает боль и усталость, оберегает людей от чумы, прогоняет вшей»!

*Появляется врач Пилюлькин (Харитонов Сергей):*

*Пилюлькин:* Но будет справедливее сказать и о других родственниках табака – белладонне, белене и дурмане. Несколько веков назад в «Уложении» царя Алексея Михайловича предписывалось наказывать всех, у кого будет найден табак, а Людовик XIII вообще запретил свободную продажу табачных изделий.

*Сигарета:* Тогда ты уйдешь со мной, и никто не расскажет ребятам о вреде курения! Ох, и дыма я сейчас напущу!

*В классе появляется белый пар (при помощи технических средств).*

*Сигарета похищает доктора Пилюлькина, и они скрываются.*

*Учитель:* Развеять дым мы сможем, выполнив устное задание с помощью таблицы!

**Задание №2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выразите десятичной дробью | Выразите в процентах | Найдите |
| 14% | 0,05 | 5% от 200 |
| 25% | 0,33 | 10% от 170 |
| 134% | 0,2 | 7% от 400 |
| 0,6% | 1,36 | 25% от 100 |
| 150% | 0,009 | 20% от 150 |

*Ответы:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14% = 0,14 | 0,05 = 5% | 5% от 200 = 10 |
| 25% = 0,25 | 0,33 = 33% | 10% от 170 = 17 |
| 134% = 1,34  | 0,2 = 20% | 7% от 400 = 28  |
| 0,6% = 0,006 | 1,36 = 136% | 25% от 100 = 25 |
| 150% = 1,5 | 0,009 = 0,9% | 20% от 150 = 30 |

**Задание №3 (ищем помощников, угадывая слово):**

**Вычисли и узнай слово:**

1. **2,5 + 1,3;**
2. **1,4 – 0,7;**
3. **0,3 \* 6;**

 **4) 3,5 \* 2;**

1. **7,5 :3;**
2. **1 – 0,3;**
3. **0,4 + 2,6;**
4. **4,2 : 0,7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6** | **0,7** | **7** | **25** | **0,3** | **38** | **1,8** | **3,8** | **2,5** | **3** | **18** |
| **ы** | **и** | **а** | **е** | **у** | **к** | **т** | **в** | **м** | **н** | **д** |

 ***Получается слово ВИТАМИНЫ.***

*Учитель говорит:*

- Молодцы, ребята, мы проветрили помещение! При курении в воздухе находится 50% ядовитых веществ, которыми дышат окружающие, становясь пассивными курильщиками. Кто же будет нашими помощниками? Ими станут витамины!

-Поприветствуем **витамин А (Климова Анна)**, который отвечает за зрение, цвет и состояние кожи, сокращает продолжительность заболеваний.

**Задача № 4 от витамина А:**

Известно, что в среднем 80% курящих страдают заболеванием легких. Найдите количество больных, если курят 500 человек.

**Ответ:** 400

*Учитель:* Давайте познакомимся с **витамином В (Грачёва Светлана)**, отвечающий за работу мозга, нервную систему, ускоряет рост, восстанавливает зрение.

**Задача № 5 от витамина В:**

После курения происходит уменьшение диаметра мельчайших артерий на 30%. На сколько микрон уменьшился диаметр артерии, если он был равен 20 микронам? Чему он стал равен?

**Ответ:** 6 мк; 14 мк.

*Учитель:* к нам прибыл **витамин С ( Грачева Ирина)**, который защищает от простудных инфекционных заболеваний, ускоряет заживление ран.

**Задача № 6 от витамина С:**

Одна сигарета разрушает 25 мг витамина С. Дневная норма приема витамина С 500 мг. Сколько витамина ворует у себя тот, кто выкуривает 14 сигарет в день? Сколько витамина С у него остается?

**Ответ:** 350 мг; 150 мг.

*Учитель:* Многие витамины могут действовать в комплексе с другими.

А сейчас витамины приглашают нас в больницу, в которую доктор Пилюлькин закрыл вход от Сигареты. Для того, чтобы открыть замок, нужно выполнить некоторые действия: встать, с помощью рук показать прямой угол, развернутый угол, острый угол.

Замечательно, мы открыли замок! Теперь представим, что на наших партах лежат невидимые белые халаты. Наденем их, поправим воротнички и застегнем пуговицы.

Мы очутились в онкологическом отделении.

**Задача № 7:**

В отделении 20 человек с диагнозом – рак легких. 90% всех больных – курильщики. Сколько больных не курят?

**Ответ:** 2 человека.

*Учитель:* Пройдемте в отделение сердечно-сосудистых заболеваний.

**Задача № 8:**

30 больных перенесли инфаркт (нарушение питания участка сердечной мышцы и его омертвение). Известно, что среди них 24 человека – курящих. Сколько процентов из числа больных некурящие?

**Ответ:**  20%

*Учитель:* Давайте пройдем в отделение терапии.

Разделимся на 2 группы (по вариантам) и зайдем в две двери.

**Дверь № 1:**

Длительно и многокурящие заболевают язвой желудка в 10 раз чаще. Всего в отделении 33 человека. Сколько человек курит?

**Ответ:** 30 человек.

**Дверь № 2:**

В результате курения получили различные заболевания 60 человек. Подростков среди них в 2 раза больше чем взрослых. Сколько подростков могли остаться здоровыми?

**Ответ:** 40 подростков.

*Учитель:* Ребята, попрощаемся с витаминами и возвратимся в наш кабинет.

**Вбегает подросток (Глушенков Ярослав) и восторженно читает стихотворение В. Маяковского.**

 Граждане,

 у меня

 огромная радость.

 Разулыбьте

 сочувственные лица.

 Мне

 обязательно

 поделиться надо,

 Стихами

 хотя бы

 поделиться.

 Я сегодня

 дышу как слон,

 Походка

 моя

 легка,

 И ночь

 пронеслась,

 как чудесный сон,

 Без единого

 кашля и плевка.

 Я порозовел

 и пополнел в лице.

 Забыл

 и гриппы,

 и кровать.

 Граждане,

 Вас

 интересует рецепт?

 Открыть?

 или...

 не открывать?

 Граждане,

 Вы

 утомились от жданья,

 Готовы

 корить и крыть.

 Не волнуйтесь,

 сообщаю:

 граждане –

 Я

 Сегодня –

 бросил курить!

**Подросток убегает.**

*Учитель:* Теперь понимаете, какую радость испытывает человек, бросив курить. Как вы считаете, почему люди продолжают курить, а кто-то в первый раз закуривает, зная о вреде для здоровья?

**Вопрос:** СТОИТ ЛИ НАЧИНАТЬ КУРИТЬ?

Учитель: Пилюлькин оставил нам конверт с домашним заданием, он просит решить задачи. При этом условии Сигарета отпустит его в больницу.

**Домашнее задание:**

 *Задача № 1:*

После курения одной сигареты в кровь поступает 3 мг никотина. Сколько поступит в кровь никотина, если человек выкурит 10 сигарет?

*Задача №2:*

В день рабочий тратит 20% времени на курение. Сколько времени теряется, если рабочий день длится 10 часов?

 

