Учитель технологии первой категории МОУ СШ № 75

Мурыгина Нина Григорьевна

Многие люди думают, что уроки технологии, не столь важны, как другие предметы и науки, но это не так. Основная цель таких занятий не в овладении конкретными знаниями, а формирование умений нестандартно смотреть на ситуацию, развивать творческое видение и самостоятельность мышления, умение решать проблему творчески и видеть её с разных сторон.

На уроках детям предлагаются задания, которые направлены на развитие различных форм функциональной грамотности.

**Формы функциональной грамотности:**

* Читательская грамотность
* Математическая грамотность
* Естественно-научная грамотность
* Компьютерная грамотность
* Юридическая грамотность
* Экономическая грамотность
* Экологическая грамотность
* Грамотность в вопросах здоровья
* Грамотность в вопросах семейной жизни

**Примеры заданий по функциональной грамотности.***Приложение1*

Формирование функциональной грамотности – это сложный процесс, который требует от учителя использования современных форм и методов обучения. Применяя эти формы и методы, мы сможем воспитать инициативную, самостоятельно, творчески мыслящую личность.

*Приложение1*

***Умения планировать, работать самостоятельно, анализировать, делать выводы.***

**Задание.** Выполнение творческого проекта. В ходе выполнения проекта ученик разрабатывает и изготавливает новый продукт. Подготовительная часть проекта выполняется под руководством педагога и плавно переходит в самостоятельную работу ученика. На всем протяжении выполнения проекта школьник проектирует, моделирует, анализирует, оценивает, выполняет коррекцию. Выполняя проект школьник должен продумать мельчайшие особенности изделия своего проекта, для этого выполнить эскиз изделия, а также оформить чертежную документацию. Подобрать необходимые материалы и инструменты для выполнения поставленной задачи, оптимальную технологию изготовления, выполнить практическую часть проекта и оформить пояснительную записку проекта. В заключение подготовить варианты презентации готового изделия. Всё  это  формирует умения и навыки функциональной грамотности.

***Умение применять естественно-научные знания в ситуациях, близких к реальным.***

**Задание.** Ребенок после употребления в пищу печенья стал покрываться красными пятнами, а на теле появилась отечность. Врачи поставили диагноз: «острая аллергическая реакция». Рассмотрите состав печенья. Как Вы думаете, что именно могло вызвать реакцию? Свой ответ обоснуйте.

Состав: мука пшеничная, сахар, масло пальмовое, вода питьевая, крахмал кукурузный, яичный порошок, разрыхлители (гидрокарбонат натрия и пирофосфат натрия), соль, ароматизатор «ванилин-молоко», идентичный натуральному, эмульгатор лецитин соевый, сухая молочная сыворотка, витамины, регулятор кислотности кислота лимонная. Без консервантов.

Содержит: пшеницу, глютен, лецитин соевый, яйца. Может содержать следы кунжута, арахиса, других орехов.

**Задание.** Вы вернулись летом с дачи после выходных и обнаружили, что в квартире отсутствует электричество. От соседей Вы узнали, что свет отключили 13 часов назад. За это время холодильник успел полностью разморозиться, а продукты приобрели комнатную температуру.

*На полке лежали:* яйца, открытый пакет молока, колбаса «Докторская», консервы рыбные, суп на мясном бульоне, сырая курица. *В ящике лежали* овощи (морковь, огурцы, помидоры).

Какие из этих продуктов необходимо выбросить, а какие еще можно спасти? Ответ обоснуйте.

**Задание.**Используя данные таблиц, с расчетом калорий и цен на основные продукты, составьте меню на завтрак с учетом энергетической ценности продуктов питания, и рассчитать стоимость завтрака на 4 человека. У каждой группы своя проблемная ситуация. Одна группа рассчитывает завтрак, имея в бюджете всего 100 рублей, вторая группа в деньгах не ограничена, третья группа рассчитывает вредный завтрак для школьников, четвертая для семьи из деревни, которая использует продукты подсобного хозяйства.

***Умение выполнять не сложные математические расчеты***

**Задание.**Выполните эскиз оформления окна детской комнаты.

1. На основе выполненного эскиза рассчитать количество необходимой ткани на пошив штор.

2. Выполнить расчет расходов на оформление окна детской комнаты, в расчетах учитывать крепёжные элементы.

***Умение выявлять вопросы, на которые может ответить наука***

**Задание.**Группа британских учёных разрабатывает «умную» одежду, которая поможет детям с отклонениями в развитии «заговорить». Ребёнка, одетого в жилет из уникального электротекстиля, который подсоединён к синтезатору речи, можно будет понять просто по его постукиванию по чувствительной к прикосновению ткани.

Не повредив материал, одежду можно стирать, наматывать вокруг предметов или складывать. Учёный говорит, что материал можно запустить в дешёвое массовое производство.

|  |  |
| --- | --- |
| **Материал можно** | **Может ли качество материала быть проверено с помощью научного эксперимента в лаборатории?** |
| стирать, не повредив его | Да / Нет |
| наматывать вокруг предметов, не повредив его | Да / Нет |
| складывать, не повредив его | Да / Нет |
| запустить в дешёвое массовое производство | Да / Нет |

Вопрос: можно ли качества материала, о которых говорилось в тексте, проверить с помощью научного эксперимента в лаборатории? Обведите «Да» или «Нет» в каждой строке.

***Умение формулировать выводы и находить доказательства, подтверждающие или опровергающие эти выводы***

**Задание.** Молоко – это первая в жизни пища, которую получают детёныши млекопитающих. Для их здоровья важно, чтобы питательные вещества в молоке, которое они употребляют, были идентичными тем, что и в молоке их матерей. Ниже в таблице указаны основные вещества, содержащиеся в молоке трёх млекопитающих: коровы, волка и человека. Приведённые в таблице данные показывают, сколько в среднем жиров, белков и углеводов содержится в 100 г молока.

Существуют легенды и истории, рассказывающие о маленьких детях, выросших среди волков и вскормленных на молоке волчиц. В одной из таких легенд говорится о ребёнке, который вырос в древние времена в одном из лесов Европы.

Данные таблицы могут быть использованы как для того, чтобы подтвердить правдивость этой легенды, так и для того, чтобы её опровергнуть.

Вопрос: используя данные таблицы, приведите доказательство того, что эта легенда могла быть правдивой.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вещество** | **Коровье молоко (г)** | **Молоко волчицы (г)** | **Женское молоко (г)** |
| Жиры | 3,9 | 9,6 | 4,0 |
| Белки | 3,4 | 9,2 | 1,4 |
| Углеводы | 4,9 | 3,4 | 7,0 |

***Математическая грамотность***

**Задание 1.**

«Приготовьте» завтрак на восемь человека, рассчитайте и вставьте пропущенные цифры в таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Блюдо | продукты | Количество продуктов на одного человека | Количество продуктов на восемь человек |
| Бутерброд | Хлеб | 2 ломтика |  |
| Сливочное масло | 10 г |  |
| Сыр | 30 г |  |
| Зелень (овощи) | 15 г |  |
| Чай | Заварка | 5 г |  |
| Сахар | 30 г |  |

**Задание 2.**

Рассчитайте и вставьте пропущенные цифры в таблице приготовления ужина (Макароны с сыром и овощами) на 6 человек.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Блюдо | Продукты | Количество продуктов на пять человек | Количество продуктов на шесть человек |
| Макароны с сыром и овощами | Макароны | 500г |  |
| Помидоры |  | 6 шт |
| Твёрдый сыр |  | 300 г |
| Масло сливочное | 75 г |  |
| Соль | По вкусу |  |

**Задание 3.**

В подарок близким вам необходимо изготовить фартук:

1. В соответствии с эскизом выполните описание.

2. В соответствии с эскизом фартука внесите изменения в базовый чертёж, недостающие детали постройте. Назовите, из каких деталей и в каком количестве состоит чертёж фартука.

3. Рассчитайте необходимое количество ткани, если длина фартука-85см, ширина по линии низа-60см.

|  |  |
| --- | --- |
| Эскиз | Базовый чертёж |
| http://www.uniall.ru/wp-content/uploads/2015/12/53.png | https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsd/ABcwRkgZbgczTn4veY4tL2tXu_Mm-D639L3WqMn1XAXHikRF0jNvdmWaqdbpQ0ixSY-8g938KrzaUgWOHg2r9iPylm8tIPHNprnRemfTBR8bbWVCkw6-FcCs2auSI_OEutLGPSfeboBRyEFQ5L2DLoA28mnU2XWF3Ab0KhDFx3VwY231zSpoWQ5QY-dQgTk-vgLZ |

**Задание 4.**

Вам необходимо изготовить юбку:

1. В соответствии с эскизом выполните описание.

2. В соответствии с эскизом юбки внесите изменения в базовый чертёж, недостающие детали постройте. Назовите, из каких деталей и в каком количестве состоит чертёж юбки

3. Подготовить все детали юбки к раскрою.

4. Рассчитайте необходимое количество ткани, если Дю-65см, Сб-50см, при ширине ткани – 1,40 м.

5. Какую ткань (по сырьевому составу) вы бы предложили, если это будет летнее изделие?

|  |  |
| --- | --- |
| Эскиз | Базовый чертёж |
| http://cuturie.com.ua/images/stories/platnue-vukroiki/ubki/ubka-s-zapahom-ris1.jpg |  |

**Задание 5.**

У вас проблема – сломалась газовая плита. Ремонт старой обойдётся дороже её стоимости. Новая газовая плита стоит 25000 рублей. Вы решили воспользоваться потребительским кредитом, цена которого равна 20% годовых. Рассчитайте, сколько вам придётся заплатить, в конечном счёте, если вы оформите кредит на 1 год. Оцените, исходя из вашего семейного бюджета, на сколько изменятся ваши ежемесячные расходы, если каждый месяц вы будете вносить и ту же сумму [4 стр.177, данные изменены].

**Задание 6.**

Предположим, у вас имеются свободные средства в размере 100 000 рублей. Банк предлагает вам разместить эти средства под 5% годовых. Рассчитайте, какая сумма будет у вас на счете через 2 года:

- если процент простой, т.е. одна и та же сумма прибавляется каждый год;

- если процент сложный и по истечении первого года происходит процента на процент [4 стр.179, данные изменены].

**Задание 7.**

Вам необходимо оплатить квитанцию за электроэнергию. Показания прибора учёта (предыдущие) 15593, последние показания прибора учёта 15856 при тарифе 3,14 руб. /кВт.ч.

**Задание 8.**

Рассчитайте пищевую ценность, калорийность и вставьте пропущенные цифры в таблице при приготовлении желе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукта | Белки в г. | Жиры в г. | Углеводы в г. | Энергетическая ценность в ккал. |
| 1 | Апельсины | 3,6 | - | 33,6 |  |
| 2 | Желатин | 8,72 | 0,04 | 0,07 |  |
| 3 | Сахар | 0,3 | - | 99,5 |  |
| 4 | Вода | - | - | - |  |
|  | Выход 4 порции | 12,62 | 0,04 | 133,17 |  |

1 порция желе содержит (вставьте пропущенные цифры):

Белки – \_\_\_\_\_\_; Жиры – \_\_\_\_\_\_; Углеводы – \_\_\_\_\_\_;

Энергетическая ценность – \_\_\_\_\_\_ ккал.

**Задание 9.**

Рассчитайте себестоимость продуктов для крема желированного (8 порций), вставьте цифры в таблице. Сколько будет стоить одна порция крема желированного?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукта | Цена за единицу, руб. | Необходимое количество | Стоимость, руб. |
| 1 | Бананы | 70,00 за 1 кг | 500 г |  |
| 2 | Желатин | 19,00 пачка | 1 пачка |  |
| 3 | Сметана | 78,00/ за банку 500 г | 500 г |  |
| 4 | Сгущенное молоко | 62,00/за банку | 1 шт. |  |
| 5 | Орехи грецкие | 800,00 за 1 кг | 20 г |  |
| 6 | Консервированные персики | 86,00/ за банку | ½ банки |  |
|  |  |  | Итого: |  |