**ПРИМЕРЫ КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ**

(для учащихся)

***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 естественнонаучные 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. Разделить класс на группы. 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.

**Мини-проект «Составление меню на завтрак»** *( второй вариант)*

**Задание. С**оставить меню на завтрак, с учетом энергетической ценности продуктов питания и рассчитать стоимость завтрака на 4 человек. Перед вами таблица с расчетом калорий, а также таблица цен на основные продукты, которые могут понадобиться для завтрака.

Вам надо создать мини-проект «Составление меню на завтрак».

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 - находится в глухой деревне, где кормит семью свое хозяйство, пятая - рассчитывает здоровый завтрак для спортсменов, шестая-для детей - первоклассников.

***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 |

***Задания практической направленности***

**Тема «Интерьер жилого дома».** Освещение жилого дома.

Практическая работа:

- какие лампочки можно использовать для освещения жилых помещений? (найдите их плюсы и минусы)

- опиши освещение детской комнаты и кухни, какие используются лампочки, их стоимость (лампы накаливания, галогенные, люминесцентные, светодиодные)

- элементы «умного дома» у вас дома. В чем их преимущество? Что ещё вы хотели бы добавить для комфортной среды обитания в своём доме и зачем?

- как утилизировать перегоревшие лампочки.

**Проект «День рождения»**. У тебя скоро день рождения. Ты пригласишь друзей. Как лучше организовать этот праздник?

- составь меню сладкого стола, который ты приготовишь;

- что лучше: приготовить торт самой или купить в магазине? Обоснуй (затраты, состав и т.п.);

- придумай оформление комнаты и сервировку стола;

- опиши сценарий твоего праздника;

- подсчитай затраты праздника.

**Тема «Бюджет семьи».**

Скоро в школу. За лето ты выросла и тебе нужно купить новые вещи, обувь и принадлежности для занятий. Составь список, что нужно приобрести и затраты. Что можно сделать, чтобы всё осуществить.