

Конструирование дифференцированных учебных задач, направленных на формирование, развитие и оценку функциональной грамотности обучающихся, на основе использования таксономии учебных задач по Д. Толлингеровой

Уровень сложности учебных задач по уровню содержания функциональности (Д. Толлингеровой)	Задачи начинаются со слов	Пример по химии	Рекомендуемый балл выставимый за выполнение
<p>1. Задачи, требующие мнемического воспроизведения данных:</p> <p>Задачи по узнаванию. Задачи по воспроизведению отдельных фактов, чисел, понятий. Задачи по воспроизведению дефиниций, норм, правил. Задачи по воспроизведению больших текстов, блоков, стихов, таблиц и т. п.</p>	<p>какая из...; что это?; как называется...; кто был...; дайте дефиницию (определение),</p> <p>и т. д.</p>	<p>1. Дайте определение понятию алюмотермия. 2. Перечислите физические свойства алюминия.</p>	<p align="center">3</p>
<p>2. Задачи, требующие простых мыслительных операций с данными:</p> <p>Задачи по выявлению фактов (измерение,</p>	<p>установите... какого размера... опишите, из чего состоит... перечислите части... составьте перечень... опишите, как протекает... скажите, как проводится... как действуем при... чем отличается...</p>	<p>1. Сравните химические свойства гидроксида алюминия с химическими свойствами гидроксида кальция. 2. Из перечня веществ</p>	<p align="center">4</p>

<p>взвешивание, простые исчисления и т. п.). Задачи по перечислению и описанию фактов (исчисление, перечень и т. п.). Задачи по перечислению и описанию процессов и способов действий. Задачи по разбору и структуре (анализ и синтез). Задачи по сопоставлению и различению (сравнение и разделение), Задачи по распределению (категоризация и классификация). Задачи по выявлению взаимоотношений между фактами (причина, следствие, цель, средство, влияние, функция, полезность, инструмент, способ и т. п.). Задачи по абстракции, конкретизации и обобщению. Решение несложных примеров (с неизвестными величинами и т. д.</p>	<p>сравните... определите сходства и различия... почему... каким способом... что является причиной...</p> <p>и т. п.</p>	<p>выберите те, которые реагируют с алюминием: натрий, вода, хлор, раствор щелочи, оксид меди (II), серная кислота.</p>	
<p>3. Задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными:</p> <p>Задачи по переносу (трансляция, трансформация). Задачи по изложению (интерпретация, разъяснение смысла, значения, обоснование). Задачи по индукции. Задачи по дедукции. Задачи по доказыванию (аргументацией и проверке (верификации)) Задачи по оценке.</p>	<p>объясните смысл...; раскройте значение...; как вы понимаете...; почему думаете, что...; определите...; докажите...</p> <p>к этой категории относятся все задачи, в которых учащиеся должны перевести что-то с одного «языка» на другой, например, выразить формулу, прочитать что-либо, перевести текст с родного языка на иностранный и т. д.</p>	<p>1. Докажите на примере химических реакции амфотерность алюминия. 2. Аргументируйте применение алюминия в металлургии.</p>	<p>5</p>

<p>4. Задачи, требующие сообщения данных:</p> <p>Задачи по разработке обзоров, конспектов, содержания и т. д. Задачи по разработке отчетов, трактатов, докладов и т. п. Самостоятельные письменные работы, чертежи, проекты и т. п.</p>	<p>объясните смысл...; раскройте значение...; как вы понимаете...; почему думаете, что...; определите...; докажите..., перевод чего-либо с одного «языка» на другой, например, выразить формулу, прочитав что-либо, перевести текст с родного языка на иностранный и т. д. + высказываний о них какой-нибудь речевой акт, устный или письменный. Учащийся в этих задачах дает показание не только о результате решения, но также и о его ходе, условиях, фазах, компонентах, трудностях и т. д.</p>	<p>1.Смесь меди и алюминия массой 10 граммов на холоде обработали концентрированной азотной кислотой, при этом выделилось 4,48 л газа. Определите массовые доли металлов в исходной смеси. 2.Определите массовую долю алюминия в смеси порошков алюминия и магния, если при действии на 2,1 грамма смеси раствором щелочи выделяется 1,12 л водорода, а при действии на такую же массу этой смеси соляной кислоты выделяется 2,24 л водорода.</p>	<p>5</p>
<p>5. Задачи, требующие творческого мышления.</p> <p>Задачи по практическому приложению. Решение проблемных задач и ситуаций. Постановка вопросов и формулировка задач или заданий. Задачи по обнаружению на основании собственных наблюдений (на сенсорной основе). Задачи по обнаружению на основании собственных размышлений (на рациональной основе)</p>	<p>Начинаются они обычно словами: придумай практический пример...; обрати внимание...; на основании собственных наблюдений определи...и т. п.</p> <p>Это задачи, которые предполагают не только знание всех предшествующих операций, но и способность комбинировать их в большие блоки, структуры, секвенции, стратегии и пр. так, чтобы они создавали нечто новое,</p>	<p>1.Оцените ресурсы по обеспечению страны алюминием. Сделайте прогноз на будущее. 2.«Чистый алюминий совершенно нетоксичен и используется в качестве материала для упаковки пищевых продуктов и изготовления кулинарной фольги». Оцените справедливость данного утверждения.</p>	<p>5</p>

	пусть даже только субъектно, то есть для учащегося, новое.		
--	--	--	--

Практико-ориентированное задание.

Суточная потребность организма в кальции по массе составляет 0,7 г. Эту потребность можно удовлетворить за счет молока. Массовая доля кальция в коровьем молоке составляет 0,13%. Какую массу молока нужно ввести в суточный рацион для удовлетворения потребности организма человека в кальции?