**Рецензия на работу**

«Реагенты, применяемые для борьбы с гололёдом»

**(работы естественно-научного цикла)**

Шифр Ш1

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению. Автор описывает классификацию противогололедных реагентов, касается химического состава некоторых из них, декларативно, не объясняя причин , указывает положительные и отрицательные моменты, связанные с их использованием. Судя по тексту работы экспериментальное исследование сложно отнести к химическому, поскольку никаких химических или физико-химических методов автор не использует.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Знакомство автора с работами, посвященными антигололедным реагентам, их принципам действия ограничивается двумя работами 70-80 годов 20 века и вузовским учебником по аналитической химии примерно того же периода, информацию о составе реагентов автор находит в сети интернет.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Оригинальность работы состоит в постановке качественного опыта по скорости таянья льда, а также выращиванию 2 растений фасоли с применением раствора противогололедного реагента неизвестной концентрации

**Оценка:**1 баллов.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа имеет стандартную структуру изложения, однако логичные выводы из представленного ограниченного эксперимента сделать не представляется возможным.

**Оценка:**2 балла.

1. **Аналитический уровень.**

Аналитический уровень работы слишком низок.

**Оценка:**1 балл.

1. **Корректность гипотез.**

Выдвинутая гипотеза, объект и предмет исследования, цель и задачи не соответствуют друг другу и содержанию работы.

**Оценка:** 0 баллов.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По работе видно, что автор выполнял ее самостоятельно.

**Оценка:**5 баллов.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Представленные в работе выводы по эксперименту совершенно не обоснованы. Из описания эксперимента непонятно какие массы снега брали для исследования скорости, какова была его плотность, какова концентрация противогололедного реагента в воде для полива фасоли.

**Оценка:**0 баллов.

**Общая оценка:11** баллов.

**Рецензенты**: Розанова Елена Николаевна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Выращивание кристаллов»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш2

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению.

**Оценка:** 5 баллов.

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Обзор литературы, приведенный в работе выполнен на основе научно-популярной литературы, энциклопедий, преимущественно интернет-источники.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Исследование автора не является оригинальным.

**Оценка:**1 балла.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа имеет стандартную логику изложения. Обзор литературы совершенно не касается тех кристаллов, которые автор выращивает в ходе эксперимента.

**Оценка:**2 балла.

1. **Аналитический уровень.**

Автор продемонстрировал низкий аналитический уровень исследования, в работе не описана ни качественная, ни количественная его составляющие: при какой температуре выращивались кристаллы, какова их форма, размеры, масса средняя, наиболее крупных кристаллов.

**Оценка:**1 балл.

1. **Корректность гипотез.**

Гипотеза исследования некорректна, совершенно не связана с целью, задачами, предметом и объектом.

**Оценка:** 0 баллов.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

Автор поставил и провел эксперимент по выращиванию кристаллов поваренной соли, медного купороса и перманганата калия с примесями оксида марганца.

**Оценка:**1 балл.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы нельзя считать корректными - особенно о влиянии температуры на рост кристаллов.

**Оценка:**1 балл.

**Общая оценка:**12 баллов.

**Рецензенты:** Коротковский Вадим Игоревич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Химия любви»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш3

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению.

**Оценка:** 5 баллов.

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Авторы знаком с научно-популярной литературой, представленной в сети интернет.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Работа оригинальна выбором объекта исследования и сопоставлением восьми суждений о любви и описания некоторых гормонов и других биологически активных веществ, задействованных в реализации столь сложного комплекса эмоций.

**Оценка:**2 балла.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа имеет странную логику изложения: два введение, две цели, обзором научной литературы не является, как и не содержит результатов экспериментальных исследований. В первой главе приводятся некоторые высказывания о любви известных психологов, антропологов, неврологов, историков, социологов, вторая глава содержит перечисление гормонов с приведением их формул и некоторым научно-популярным описанием их действия и свойств.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Аналитический уровень.**

Анализа, какого-то сопоставления точек зрения на то как биологическиактивные соединения участвуют в реализации состояния «любовь» работа не содержит.

**Оценка:** 0 баллов.

1. **Корректность гипотез.**

Гипотеза и цели работы не соответствуют ее содержанию. Работа не раскрывает любовь как индивидуальное проявление чередующихся биохимических реакций, тем более не показывает чувства и эмоции как их результат.

**Оценка:** 0 баллов.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

Авторы вероятно провели самостоятельный обзор доступной им литературы, преимущественно представленной в сети Интернет.

**Оценка:**0 баллов.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы по результатам изучения литературы не представляют ни теоретического, ни практического интереса.

**Оценка:**0 балла.

**Общая оценка:** 9 баллов.

**Рецензенты:** Кометиани Илона Бучуевна, кандидат биологических наук,доцент, зав. кафедрой химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Лечебные свойства минерала алунита»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш4

**1. Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению.

**Оценка:** 5 баллов.

**2. Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Обзор литературы, приведенный в работе выполнен на основе научно-популярной литературы, энциклопедий, преимущественно интернет-источники.

**Оценка:** 1 балл.

**3. Новизна и оригинальность исследования.**

Исследование автора является оригинальным в части самой идеи эксперимента по получению твердого дезодоранта на основе алунита. Судя по тексту работы автор растворила в собственной кристаллизационной воде алюмикалиевые квасцы с добавлением глицерина и отдушки, в результате охлаждения , скорее всего, получила те же кристаллы алюмокалиевых квасцов.

**Оценка:**2 балла.

**4. Логичность построения и изложения работы.**

Работа построена из 3-х глав: 1. Теория, общие сведения; 2. Практическая часть, 3.Практическео применение. В тексте работы легко можно выделить части, взятые из статей сети интернет, автор даже не потрудился убрать фоновый цвет. Из текста работы так и непонятно, почему автор решила, что в полученный ею «дезодорант» – кристалл алумина.

**Оценка:**2 балла.

**5. Аналитический уровень.**

Оценить аналитический уровень исследования очень сложно, т.к. работа не содержит никаких доказательств того, что собой представляет полученный продукт, однако приводятся рекомендации к его практическому использованию, что может быть небезопасно.

**Оценка:**2 балла.

**6. Корректность гипотез.**

Автор гипотезы не выдвигает.

**Оценка:** 0 баллов.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

Автор, используя сеть Интернет, осуществила поиск некоторого рецепта «дезодоранта – стикера – кристалла алумина», соглавно которому получила кристалл на основе глицерина, отдушки и алюмокалиевых квасцов.

**Оценка:**2 балла.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы и рекомендации не имеют практического значения, более того могут представлять опасность для здоровья.

**Оценка:** 0 балл.

**Общая оценка:**14 баллов.

**Рецензенты:** Коротковский Вадим Игоревич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Что такое индикаторы?»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш5

Полная копия работы Алашева Данилы, ученика 6 класса МОУ школы №91 Советского района г. Самары, выполненной в 2012 г под руководством Мингалеевой Г.З.

**1. Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению.

**Оценка:** 5 баллов.

**2. Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Обзор литературы, приведенный в работе выполнен на основе научно-популярной литературы, энциклопедий, преимущественно интернет-источники, однако содержит интересные исторические сведения и касается преимущественно кислотно-основных индикаторов, которые наиболее распространены в школьной лаборатории.

**Оценка:** 2 балла.

**3. Новизна и оригинальность исследования.**

Автор исследовал индикаторные свойства 13 водно-спиртовых вытяжек приготовленных на основе отваров и свежезамороженных частей (лепестков цветов, плодов, листьев) некоторых растений по отношению к растворам кислоты и щелочи, оценил контрастность, выбрал лучшие индикаторы, капельным методом оценил индикаторные свойства полученных вытяжек к растворам с рН от 1 до 14, определил с помощью приготовленных индикаторов рН некоторых жидкостей , применяемых в быту.

**Оценка:** 4 балла.

**4. Логичность построения и изложения работы.**

Работа состоит из введения, 2- глав: теоретической и практической, заключения, приложений, экспериментальная глава содержит результаты, представленные в табличной форме. Работа отлично проиллюстрирована. Каждый этап эксперимента сопровождается выводами полученными по результатам наблюдений за изменением окраски приготовленных индикаторов.

**Оценка:** 4 балла.

**5. Аналитический уровень.**

Аналитический уровень представленного в работе описательного качественного исследования довольно неплох, однако для дальнейшей работы следует порекомендовать сделать попытки перехода к количественным характеристикам контрастности, чувствительности предложенных индикаторов.

**Оценка:** 3 балла.

**6. Корректность гипотез.**

Корректность гипотезы, ее подтверждение в ходе эксперимента основывается на некотором субъективном сравнении изменения окраски одним человеком, поэтому вызывает сомнение утверждение, что приготовленные индикаторы не уступают по своим характеристикам, применяемым в школьной лаборатории индикаторам промышленного производства.

**Оценка:** 2 балла.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По тексту работы заметно непосредственное личное участие автора и в поиске литературы, и в выполнении экспериментальной работы, и в представлении и обсуждении ее результатов .

**Оценка:**5 баллов.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы и рекомендации представляют практический и познавательный интерес.

**Оценка:**5 баллов.

**Общая оценка:**28 баллов.

**Рецензенты:** Мирошниченко Ольга Владимировна, старший преподаватель кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Волшебство в химии»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш6

**1. Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению в его экспериментальной части.

**Оценка:** 2 балла.

**2. Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Обзор литературы, приведенный в работе выполнен на основе научно-популярной , учебной и учебно-методической литературы, энциклопедий.

**Оценка:** 2 балла.

**3. Новизна и оригинальность исследования.**

Исследование автора не является оригинальным. Не понятно, какие автор создает условия для выращивания кристаллов в воде и коллоидном растворе.

**Оценка:**2 балла.

**4. Логичность построения и изложения работы.**

Работа построена из 6-х глав, введения, заключения и списка литературы 2-5 – теоретические главы, касающиеся описания кристаллов и фракталов в биологии, химии, кино, медицине, у домохозяек и т.д., глава 6, посвящена получению кристаллов поваренной соли, медного купороса, смешанных силикатов. Результаты эксперимента и их обсуждение в работе представлены несколькими фотографиями.

**Оценка:**2 балла.

**5. Аналитический уровень.**

Оценить аналитический уровень исследования очень сложно, т.к. в работе условия эксперимента описаны крайне расплывчато, при какой температуре выращивались кристаллы, какова масса наиболее крупных экземпляров, какова их геометрия? Фрактальность кристаллов, выращенных автором в работе не показана.

**Оценка:**2 балла.

**6. Корректность гипотез.**

В качестве гипотезы автор выдвигает утверждение о том, что в определенных условиях «могут появляться кристаллы и фракталы….; значит, если создать данные условия, то мы сможем получить эти чудеса дома», однако как раз условия эксперимента в работе представлены крайне плохо, как и характеристики полученных в результате кристаллов и фракталов.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

Личный вклад автора можно отметить в экспериментальной части. Теоретические главы содержат копируемую информацию, которая, в большинстве своем, не имеет отношения к сути работы.

**Оценка:**2 балла.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы и рекомендации имеют возможно значение для развития познавательного интереса обучающихся и населения, однако для теории и практики значения не имеют.

**Оценка:** 1 балл.

**Общая оценка:**14 баллов.

**Рецензенты:** Розанова Елена Николаевна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

**«**Черная соль**»**

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш 7

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению. Автор подробно рассматривает традицию приготовления и использования черной соли, рецепты ее получения, возможный состав и обусловленные им свойства. Экспериментальная часть проектной работы описывает получение черной соли и сравнение содержания ионов магния в черной и обычной поваренной соли.

**Оценка:** 5 баллов**.**

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Автор работы показал знакомство с популярной литературой и интернет-источниками, раскрывающими исторический и социо-культурный аспект получения и использования черной соли. Этим уровень его знакомства с научными трудами в этой области и ограничивается, поскольку в силу возраста он еще не приступил к изучению химии.

**Оценка:** 3 балла.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Новизна и оригинальность исследования автора состоит в выборе объекта исследования.

**Оценка:** 3 балла.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа изложена логично и последовательно, в изложении экспериментальной части исследования прослеживается логика сравнительного качественного анализа образца черной соли и обычной поваренной соли.

**Оценка:** 3 балла.

1. **Аналитический уровень.**

Автор продемонстрировал достаточно высокий для своего возраста аналитический уровень исследования по заявленной теме в соответствии с поставленными задачами.

**Оценка:**2 балла.

1. **Корректность гипотез.**

Выдвинутая автором гипотеза: «черную соль можно получить в домашних условиях и в условиях школьной химической лаборатории доказать разный химический состав черной соли и поваренной», в своей первой части корректна, а вот во второй – требует какой-то другой формулировки. Разный цвет черной и поваренной соли – это уже свидетельство разного химического состава. Химический состав можно установить, сравнить на различном уровне, с применением методов качественного, количественного анализа и т.д.

**Оценка:** 2 балла.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По тексту работы видна самостоятельность автора, его познавательный интерес, личный вклад в экспериментальную часть проекта.

**Оценка:**5 баллов.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы для теории и практики большого интереса не представляют, зато имеют значительный потенциал в развитии познавательного интереса к еще не изучаемой автором и его одноклассниками науке.

**Оценка:**3 балла.

**Общая оценка:**27 баллов.

**Рецензенты:** Кометиани Илона Бучуевна, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Определение витамина С в овощах, зелени и фруктах»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр Ш8

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению.

**Оценка:** 5 баллов.

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Автор рассматривает в работе историю открытия аскорбиновой кислоты, ее роль в организме человека и животных, источники поступления и суточные нормы потребления, описывает ее строение, титриметрические методы ее определения

**Оценка:** 2 балл.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Новизна исследования состоит только в том, что автор предпринимает попытку определения содержания аскорбиновой кислоты в свежей и высушенной зелени укропа и петрушки, квашенной капусте, красном болгарском перце, киви, лимоне методом йодометрического титрования здесь и сейчас. Описанный автором эксперимент не дает возможности доверять его результатам

**Оценка:**1 балл.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа изложена логично и последовательно: введение, обзор литературы, метод, выбранный для определения витамина С, эксперимент, заключение.

**Оценка:** 3 балла.

1. **Аналитический уровень.**

Экспериментальная часть работы касается определения содержания аскорбиновой кислоты в свежей и высушенной зелени укропа и петрушки, квашенной капусте, красном болгарском перце, киви, лимоне методом йодометрического титрования. Однако при выборе метода определения аскорбиновой кислоты, автор совсем не обращает внимания на его ограничения. Судя по работе раствор йода не стандартизировали, количество повторностей титрования не указано, результаты статистически не обработаны. Это позволяет оценить аналитический уровень работы как низкий, таким результатам нельзя доверять.

**Оценка:**1 балл.

1. **Корректность гипотез.**

Автор не выдвигает гипотез, цель работы плохо согласуется с задачами, выдвинутыми для ее реализации.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По тексту работы видно, что автор провел самостоятельно анализ научно-популярной и методической литературы, выполнил эксперимент с применением метода йодометрического титрования.

**Оценка:**3 балла.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы, базируются на весьма сомнительных результатах эксперимента, поэтому практического значения не имеют.

**Оценка:**0 баллов.

**Общая оценка:**16 баллов

**Рецензенты:** Мирошниченко Ольга Владимировна старший преподаватель кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Тайна индекса Е»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр 8

1. **Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению - работы естественно-научного цикла, однако к химии работа имеет отношение только тем, что в ней приводятся названия веществ.

**Оценка:** 2 балла.

1. **Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Автор, на основе статей, представленных в сети интернет, рассматривает в работе виды добавок, их маркировки, классификационные группы, состав, функции в составе продукта питания.

**Оценка:** 2 балл.

1. **Новизна и оригинальность исследования.**

Работа не отличается ни новизной, ни оригинальностью и представляет собой некоторый анализ научно-популярной литературы, в которой автор периодически обращается в кому-то, вероятно к читателю.

**Оценка:**1 балл.

1. **Логичность построения и изложения работы.**

Работа чисто теоретическая, изложена логично и последовательно.

**Оценка:**3 балла.

1. **Аналитический уровень.**

Экспериментальная часть работы отсутствует, анализ литературы довольно поверхностный, содержит перечисление добавок с их маркировками и выборочным указанием токсичных веществ среди них. При этом нет ссылок на ПДК этих соединений, вещество просто относится к категориям «разрешенных», «запрещенных», «достоверно приносящих вред» и т.д.

**Оценка:**1 балл.

1. **Корректность гипотез.**

Автор гипотез не выдвигает, цель работы: «провести анализ рынка продуктов, по различным источникам научиться определять по индексу добавки её безопасность». Однако рынок продуктов в работе никто не исследовал, и по каким источникам учиться определять безопасность добавки так и осталось загадкой.

**Оценка:** 0 балла.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По тексту работы видно, что автор провел самостоятельно анализ научно-популярной статей , представленных в сети интернет.

**Оценка:**2 балла.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы имеют некоторое прикладного значение.

**Оценка:**2 баллов.

**Общая оценка:**13 баллов

**Рецензенты:** Кометиани Илона Бучуевна, кандидат биологических наук,доцент, зав. кафедрой химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.

**Рецензия на работу**

«Исследования натуральных и искусственных красителей»

(работы естественно-научного цикла)

Шифр 10.

**1. Соответствие содержания заявленному направлению.**

Содержание работы соответствует заявленному направлению - работы естественно-научного цикла, однако к химии работа имела бы большее отношение, если бы автор рассматривал процесс крашения, основываясь на структурных особенностях волокна ткани и красителя, оценивал бы взаимодействия, которые возможны между волокном и частицами пигмента.

**Оценка:** 2 балла.

**2. Демонстрация знакомства с научными трудами в исследуемой области.**

Автор, на основе статей , представленных в сети интернет ( 3 источника), а также 2-х вузовских учебников, рассматривает в работе историю появления учения о красителях и крашении, историю применения натуральных и анилиновых красителей, демонстрирует знания подходов к крашению тканей.

**Оценка:** 3 балла.

**3. Новизна и оригинальность исследования.**

Работа не отличается ни новизной, ни оригинальностью. Не понятно, какой состав у окрашиваемой ткани (природа и химическая структура волокон). Было бы интересно оценить окрашивание натуральными красителями в разных условиях.

**Оценка:**1 балл.

**4. Логичность построения и изложения работы.**

Работа изложена логично и последовательно: введение, обзор литературы, практическая часть, заключение, приложения, содержащие иллюстративный материал

**Оценка:**3 балла.

**5. Аналитический уровень.**

Экспериментальная часть работы посвящена выделению красителей и крашению ими тканей из луковой шелухи, коры дуба, черного чая и смородины, а также крашению тканей анилиновыми красителями. Далее полученные образцы окрашенных тканей подвергались воздействию солнечного излучения, СМС и др. о чем свидетельствует приложение, однако нет никаких упоминаний по тексту работы, только в выводах.

**Оценка:**1 балл.

**6. Корректность гипотез.**

Автор выдвигает гипотезу о большей устойчивости к внешним воздействиям анилиновых красителей, хотя оценивает устойчивость окрашивания тканей, окрашенных анилиновыми и натуральными красителями.

**Оценка:** 1 балл.

1. **Личный вклад автора в исследование.**

По тексту работы видно, что автор провел самостоятельно анализ литературы и интернет источников, подготовил и провел эксперимент, описал его.

**Оценка:**2 балла.

1. **Значение сделанных выводов для теории и практики.**

Сделанные автором выводы подтверждают общеизвестную точку зрения.

**Оценка:**1 баллов.

**Общая оценка:**14 баллов

**Рецензент** Атрепьева Лариса Васильевна, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры химии Курского государственного университета, Лозинская Елена Федоровна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Курского государственного университета.