



Литературные данные ЭВРИСТИАДА «АЛ-ХИМИЯ»  
2022



Бланк выставления оценок жюри

Задача № 5 «Без вести пропавший!»

Дата: \_\_\_\_\_

№ аудитории: \_\_\_\_\_

№ турнирного круга: \_\_\_\_\_

Фамилия и инициалы члена жюри: \_\_\_\_\_

Данные участников турнирного боя

<b>докладчик</b>	Название команды докладчика	
	Фамилия, имя докладчика	
<b>оппонент</b>	Название команды оппонента	
	Фамилия, имя оппонента	
<b>рецензент</b>	Название команды рецензента	
	Фамилия и имя рецензента	

## Условие задачи №5

### Без вести пропавший! (автор Турчен Д.Н.)

В пищевую поваренную соль вносят йодсодержащие добавки для восполнения содержания йода в организме человека. На упаковке такой соли можно прочесть: «срок годности 1 год. После истечения срока годности использовать как не йодированную».

Объясните причину такого ограниченного срока годности. От каких факторов зависит скорость уменьшения содержания йодсодержащей добавки в такой соли?

Проведите эксперимент установите, как меняется содержание йодсодержащей добавки в образце поваренной соли, которую йодировали KI.

Оцените вред для организма человека при использовании в качестве йодирующей добавки йодата калия.

Предложите способы максимально снизить скорость уменьшения содержания йодида калия в образце поваренной соли, хранящейся в открытом виде на воздухе.

Какой максимальный размер кристаллов йодсодержащей добавки должен присутствовать в поваренной соли, чтобы йод попадал в организм максимально равномерно.



## 1. Оценка решения докладчика

№	Критерии	Мах. оценка	Предварительная оценка (комментарии)	Итоговая оценка
1	Литературные данные о <b>веществах</b> , используемых для йодирования соли в пищевой промышленности.	1 балл		
2	Объяснение причин ограниченного срока годности йодирующей добавки.	2 балла		
3	Обоснованное перечисление факторов, от которых зависит скорость уменьшения содержания йодсодержащей добавки в такой соли. Здесь требуется привести цепочки причинно-следственных связей от воздействия каждого фактора, до снижения содержания йода в пищевом продукте.	3 балла		
4	<p>Экспериментальная часть по мониторингу изменения содержания йодирующей добавки во времени (для случая использования KI).</p> <p>В экспериментальной части должны присутствовать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методика проведения эксперимента. (2 балла)</li> <li>• фотографии, доказывающие самостоятельное выполнение экспериментов;</li> <li>• первичные экспериментальные данные (1 балл);</li> <li>• Результаты эксперимента после обработки данных (1 балл)</li> <li>• Выводы по результатам эксперимента, и, по возможности, литературные данные по аналогичным экспериментам.(2 балла)</li> </ul> <p>Зачету подлежат результаты неудачных экспериментов при обосновании причин неудач и указании способов устранения этих причин.</p>	6 баллов		

5	Обоснованное мнение о возможности нанесения вреда биологическому организму при использовании в качестве йодирующей добавки $KIO_3$	2 балла		
6	Способы снижения скорости уменьшения содержания $KI$ в поваренной соли при хранении на воздухе в открытом виде.	3 балла		
7	Обоснованный ответ на вопрос о максимальном размере кристаллов йодсодержащей добавки для равномерного получения биологическим организмом йода.	3 балла		
<b>Суммарный балл за решение задачи</b>		<b>20 баллов</b>		

## 2. Оценка представления решения докладчиком (презентация и речь докладчика)

№	Критерий	Мах. оценка	Предварительная оценка (комментарии)	Итоговая оценка
1	Качество презентации. Наличие заголовков, подписей, номеров слайдов.	<b>2 балла</b>		
2	Информационная наполненность слайдов графическим материалом: графиками, диаграммами, таблицами, схемами, фотографиями, позволяющими лучше разобраться в решении. <b>При наличии слайдов, перегруженных текстом, оценка снижается.</b>	<b>3 балла</b>		
3	Наличие списка литературы и его оформление по правилам публикации научной литературы.	<b>2 балла</b>		
4	Речь докладчика. Последовательность, структурированность, доступность для слушателя. <b>Если докладчик не уложился в отведенное время, оценка снижается и становится не выше 1 балла за этот пункт.</b>	<b>3 балла</b>		
<b>Суммарный балл за презентацию и речь докладчика</b>		<b>10 баллов</b>		

### 3. Оценка полемики оппонент – докладчик

10 призовых баллов в полемике оспаривают между собой оппонент и докладчик. Призовые баллы распределяются между оппонентом и докладчиком пропорционально качеству и научному уровню действий каждого из них. При этом сумма баллов оппонента и докладчика может быть меньше или равна 10 баллам по решению каждого участника жюри. В случае, если оппонент не сумел организовать полноценную дискуссию, докладчику выставляется 5 баллов, а оппоненту 0 баллов.

Оценка каждого участника полемики зависит от качества и количества заданных вопросов и полученных ответов. Наибольшую ценность имеют вопросы, помогающие выявить скрытые недостатки в решении задачи. Также высокой оценке подлежат вопросы докладчика к оппоненту, демонстрирующие ошибки в вопросах оппонента. Вопросы уточняющего характера от оппонента, освещенные докладчиком в докладе приводят к снижению оценки оппонента, если они не приводят к обнаружению скрытых недостатков в работе.

	Докладчик	Оппонент
Оценка. мах. 10, сумма обеих оценок не более 10.		

#### 4. Оценка монолога оппонента

Во всех пунктах повышенной оценке подлежат и предложения оппонента по улучшению предложенных и реализованных методик. Вся критика должна быть обоснована. Не обоснованная критика не оценивается.

№	Критерии	Мах. оценка	Предварительная оценка (комментарии)	Итоговая оценка
1	Критическая оценка полноты и достоверности литературных данных о <b>веществах</b> , используемых для йодирования соли в пищевой промышленности.	1 балл		
2	Критическая оценка предложенных докладчиком причин ограниченного срока годности йодирующей добавки.	1 балл		
3	Критическая оценка приведенных докладчиком факторов, от которых зависит скорость уменьшения содержания йодсодержащей добавки в такой соли. Нахождение в причинно-следственных связях, приведенных докладчиком неоднозначных и неочевидных переходов.	2 балла		
4	Критика экспериментальной части докладчика. Замечания по <ul style="list-style-type: none"> <li>• методике проведения эксперимента. (1 балл)</li> <li>• Первичным и обработанным экспериментальным данным (1 балл);</li> <li>• Выводам. (1 балл)</li> </ul>	3 балла		
5	Критика мнения докладчика по возможности нанесения вреда биологическому организму при использовании в качестве йодирующей добавки КЮ <sub>3</sub> .	1 балл		
6	Критика предложенных докладчиком способов снижения скорости уменьшения содержания КІ в	2 балла		

	поваренной соли при хранении на воздухе в открытом виде.			
7	Критика приведенного докладчиком обоснования по вопросу о максимальном размере кристаллов йодирующей добавки.	<b>2 балла</b>		
<b>Суммарный балл за монолог оппонента</b>		<b>12 баллов</b>		

### 5. Оценка полемики рецензент – докладчик - оппонент

10 призовых баллов в полемике оспаривают между собой рецензент, оппонент и докладчик. Призовые баллы распределяются между тремя игроками пропорционально качеству и научному уровню действий каждого из них. При этом сумма баллов всех троих участников за это действие может быть меньше или равна 10 баллам по решению каждого участника жюри.

**Рецензент** является ведущим участником данной полемики. В случае неспособности рецензента организовать дискуссию полемику организует оппонент. Если же и рецензент, и оппонент не в состоянии организовать дискуссию, и она не состоится, докладчику выставляется 4 балла.

Оценка каждого участника полемики зависит от качества и количества заданных вопросов и полученных ответов. Наибольшую ценность имеют вопросы, помогающие выявить скрытые недостатки в решении задачи, а также вопросы, позволяющие выявить глубину понимания оппонентом сути задачи и предложенного докладчиком решения. Также высокой оценке подлежат вопросы, демонстрирующие ошибки в вопросах оппонента. Вопросы уточняющего характера от оппонента, освещенные докладчиком в докладе приводят к снижению оценки оппонента, если они не приводят к обнаружению скрытых недостатков в работе.

	Докладчик	Оппонент	Рецензент
Оценка. мах. 10, сумма трех оценок не более 10.			

### 6. Оценка монолога рецензента

Все выводы должны быть обоснованы. Не обоснованные выводы не оцениваются

№	Критерии	Мах. оценка	Предварительная оценка (комментарии)	Итоговая оценка
1	Критическая оценка полноты и достоверности литературных данных докладчика по вопросу веществ, используемых для йодирования. Обоснованность критики оппонента.	1 балл		
2	Оценка полноты предложенных докладчиком причин ограниченного срока годности йодирующей добавки.	1 балл		
3	Оценка критики оппонента по вопросу о сроке годности йодирующей добавки.	1 балл		
4	Оценка полноты приведенных докладчиком факторов, от которых зависит скорость уменьшения содержания йодсодержащей добавки в образцах пищевой соли.	1 балл		
5	Оценка критики оппонента по вопросу о скорости уменьшения содержания йодирующей добавки.	1 балл		
6	Обоснованный анализ экспериментальной части. <ul style="list-style-type: none"> <li>методика эксперимента. (1 балл)</li> <li>Первичные и обработанные экспериментальные данные и выводы (1 балл);</li> </ul>	2балла		
7	Оценка критики оппонента по экспериментальной части	1 балл		
8	Оценка мнения докладчика по возможности нанесения вреда биологическому организму при использовании в качестве йодирующей добавки $KIO_3$ .	1 балл		
9	Оценка критики оппонента по вопросу вреда организму от $KIO_3$ .	1 балл		
10	Оценка предложенных докладчиком способов снижения	2 балла		

	потерь KI в поваренной соли при хранении на воздухе в открытом виде.			
11	Оценка критики оппонента по вопросу о способах снижения потерь йода в пищевой соли.	<b>1 балл</b>		
12	Оценка приведенного докладчиком обоснования по вопросу о максимальном размере кристаллов йодирующей добавки.	<b>2 балла</b>		
13	Оценка критики оппонента по вопросу размеров кристаллов йодирующей добавки.	<b>1 балл</b>		
<b>Суммарный балл за монолог рецензента</b>		<b>16 баллов</b>		

Докладчик				Оппонент			Рецензент	
Доклад Мах 20	Презентация Мах 10	Двойная полемика Мах 10	Тройная полемика Мах 10	Двойная полемика Мах 10	Монолог оппонента Мах 12	Тройная полемика Мах 10	Тройная полемика Мах 10	Монолог рецензента Мах 16