

Лисовая Елена Григорьевна

учитель химии

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Рябининская средняя общеобразовательная школа»

п.Рябинино Чердынского района Пермского края

**УЧЕБНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНОГО
РЕЗУЛЬТАТА «УМЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАТЬ ПО
РОДОВИДОВОМУ ПРИЗНАКУ» И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
МЕТАПРЕДМЕТНОГО РЕЗУЛЬТАТА «УМЕНИЕ
КЛАССИФИЦИРОВАТЬ ПО РОДОВИДОВОМУ ПРИЗНАКУ»
НА УРОКАХ ХИМИИ В 7 КЛАССЕ**

Метапредметные компетентности внесены в перечень основных результатов обучения, которые, согласно новым стандартам, должны освоить обучающиеся. Понятие «метапредметность» имеет несколько смыслов. В дидактике чаще всего оно употребляется в значении «надпредметности», т.е. объема знаний, который формируется и используется не в процессе преподавания какого-то определенного школьного предмета, а в ходе всего обучения. Метапредметные знания необходимы для решения как образовательных задач, так и различных жизненных ситуаций.

В ФГОС метапредметные компетентности увязаны с универсальными учебными действиями, которые делают любую деятельность осознанной и результативной.

Проанализировав результаты проведённых метапредметных тестов, в нашей школе была выявлена проблема:

- уровень сформированности познавательных УУД в 5 классе - 26,2%
- уровень сформированности познавательных УУД в 6 классе – 54%. Поэтому необходимо организовать систему деятельности, направленную на

формирование и совершенствование умений, обеспечивающих способность к познанию окружающего мира, выражающуюся через готовность ученика осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации.

Таким образом, в 2017-2018уч.г., в нашей школе была организована деятельность по формированию и развитию познавательных логических УУД «Умение классифицировать по родовидовому признаку». Деятельность осуществлялась в форме учебных ситуаций в рамках уроков физики и химии.

В данном случае представлены учебные задания для достижения метапредметного результата «Умение классифицировать по родовидовому признаку» и процедуры оценивания метапредметного результата «Умение классифицировать по родовидовому признаку» на уроках химии в 7 классе.

1. Тема урока «Химия как часть естествознания. Предмет химии», используется для первичного контроля знаний понятий «физическое тело» и «вещество».

Техническое задание:

1. **Внимательно** прочитайте текст.
2. Выберите из текста **объекты**, которые соответствуют заданным признакам.
3. Заполните **таблицу** на основании полученной информации.
4. **Время** работы с текстом и таблицей – **10 минут**.

Текст

Малыш в окружающем мире

Как только ребенок появляется на свет, он попадает в мир физических тел и химических веществ. Первое, что делает ребенок, - это громко кричит, при этом он делает первый вздох. А дышит малыш, как и все люди, смесью кислорода, азота и др., а выдыхает при этом углекислый газ.

Первая одежда малыша – это пленки, которые сделаны из хлопчатобумажной ткани. Основу этой ткани составляют волокна целлюлозы.

Малыш закапризничал: пора кушать. Первая пища младенца – смешанные друг с другом вода, белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины.

Малыш растет, у него уже появились уже зубки, и мама дает ему яблоко. А в яблоке есть вода, сахар, витамины, яблочная кислота, минеральные соли и др.

Маленький человечек живо интересуется всем. Его внимание привлекает и дерево, растущее за окном. Хлорофилл делает его листья зелеными. Хлорофилл участвует в процессе образования из углекислого газа и воды под действием солнечного света кислорода и углеводов.

Таблица 1. Признаки объектов и примеры из предложенных материалов

Физические тела	вещества
<i>Признаки:</i> предметы живой и неживой природы, окружающие нас. Имеют форму и размер.	<i>Признаки:</i> из них состоят окружающие нас предметы. Обладают цветом, вкусом, цветом, растворимостью, агрегатным состоянием и др.
Примеры	Примеры

Таблица 2. Критерии оценивания

Критерии	Параметры	Баллы
Количество объектов, занесенных в таблицу в соответствии с классификацией	За каждый объект	1 балл
Использование объекта один раз	За каждый объект, использованный 2 или более раз или неиспользованный.	- 1 балл

Время	<= 10 минут	2 балла
	11 - 15 минут	1 баллов
	> 15 минут	0 баллов

Ключи ответов

Физические тела	вещества
Ребенок	Кислород
Люди	Азот
одежда	Углекислый газ
Пеленки	Целлюлоза
Ткань	Вода
Волокна	Белки
Зубки	Жиры
мама	Углеводы
Яблоко	Минеральные соли
Дерево	Витамины
листья	Сахар
окно	Яблочная кислота
	хлорофилл
12 баллов	13 баллов

2.Тема урока «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки» (практическая работа №2), используется для первичного контроля знаний правил безопасного поведения в школьной химической лаборатории и правил пользования спиртовкой.

Техническое задание

1. **Внимательно** прочитайте текст.
2. Выберите из текста **объекты – действия** ученика, которые соответствуют заданным признакам.
3. Заполните **таблицу** на основании полученной информации.
4. **Время** работы с текстом и таблицей - **12 минут**.
5. Для **консультации** воспользуйтесь текстом учебника – **стр.21-22**

Тезаурус

Правила безопасности - это условия, которое необходимо соблюсти, чтобы чего-то достичь без вреда здоровью и жизни.

Приключения Алеши Пробиркина в школьном кабинете химии

Ученик 7 класса Алеша Пробиркин – большой любитель поспать утром подольше. У него часто не хватает время на завтрак. Сегодня он не беспокоился, что останется голодным до обеда: первый урок – химия. А в кабинете химии стоят широкие столы, есть стаканы, фарфоровые чашечки, спиртовки, которыми можно воспользоваться и подогреть то, что мама даст на завтрак. Быстро побросав провиант в школьный рюкзак, Алеша поспешил в школу. Ура! До начала урока есть еще несколько минут. Алеша быстро разложил на школьном столе свой завтрак, рюкзак бросил в проход между партами. Чай уже остыл. Надо подогреть! Зажег спиртовку от горящей спички, предварительно выпустив из нее пары спирта. Налил чай в химический стакан и, удерживая его рукой, стал греть в пламени спиртовки, опустив почти до фитиля. Ай! Обжег пальцы. С досады дунул на нее и погасил. Да ну ее, эту спиртовку. «Попью чай холодным, но вот несладким пить не буду, » – подумал Алеша. На столе стояли бутылочки с твердыми веществами белого цвета. К великому сожалению Алеши этикеток на них не было. А вдруг одно из них сахар? А вдруг это соль? Так и не решив ничего, Алеша не стал брать незнакомые вещества и пробовать их на вкус. А пить-то хочется! Здесь же на столе стояли две бутылочки с зеленой и оранжевой жидкостью. И то же без этикеток с названиями. Алеша предположил: «Может одно из них лимонад? Определю по запаху». Открыв обе бутылочки, поочередно близко поднес каждую к носу. Почувствовав легкое головокружение, быстро закрыл бутылочки первыми попавшимися пробками. Больше Алеша ничего не помнил.

Очнулся Алеша в больнице в окружении людей в белых халатах.

Таблица 1. Признаки объектов и примеры из предложенных материалов

Правильные действия	Неправильные действия
<i>Признак:</i> соответствуют правилам безопасности	<i>Признак:</i> не соответствуют правилам безопасности

Таблица 2. Критерии оценивания

Критерии	Параметры	Баллы
Количество объектов, занесенных в таблицу в соответствии с классификацией	За каждый объект	1 балл
Использование объекта один раз	За каждый объект, использованный 2 или более раз или неиспользованный.	- 1 балл
Время	<= 12 минут 13 - 15 минут > 15 минут	2 балла 1 баллов 0 баллов

Ключи ответов

Правильные действия	Неправильные действия
Пользование спиртовкой	Использовал оборудование без разрешения учителя.
Не попробовал вещества на вкус	Принимал пищу в кабинете химии
	Положил рюкзак в проход между партами
	Неправильно определял запах веществ
	Возможно, перепутал пробки от бутылочек с жидкостями.
	Нагревал без использования специального оборудования
	Нагревал не в той части пламени
	Неправильно погасил спиртовку.
2 балла	8 баллов

3. Тема урока «Химические знаки и формулы», используется для контроля знаний понятий «простое вещество» и «сложное вещество».

Техническое задание

1. **Внимательно** прочитайте текст.
2. Запишите по описанию химические **формулы веществ**.
3. Выберите из текста **объекты** – вещества, которые соответствуют заданным признакам.
4. Заполните **таблицу** на основании полученной информации.
5. **Время** работы с текстом и таблицей - **7 минут**.

Тезаурус

Химическая формула – это условная запись состава вещества химическими и математическими знаками

Текст

1. Сернистый газ используют в пищевой промышленности в качестве отбеливающего вещества, предохраняющего разрезанные плоды и овощи от потемнения (применяется при производстве джемов, желе, мармелада, повидла, сухого картофельного пюре). Запишите формулу этого вещества, если известно, что в состав данного соединения входят один атом серы и два атома кислорода.

2. Еще в XVIII веке Антуан Лавуазье установил, что воздух – смесь газов. 4/5 объема приходится на газ азот, молекула которого состоит из двух атомов азота, 1/5 объема – на газ кислород, молекула которого состоит из двух атомов кислорода. Кроме того, в воздухе находятся и другие газы, содержание которых непостоянно. Это озон, молекула которого состоит из трех атомов кислорода, углекислый газ, молекула которого состоит из одного атома углерода и двух атомов кислорода, пары воды (формулу запишите самостоятельно).

3. В газах, которые извергает вулкан, содержится много сероводорода. Этот же газ образуется и при гниении птичьих яиц. Молекула этого вещества состоит из двух атомов водорода и одного атома серы.

Таблица 1. Признаки объектов и примеры из предложенных материалов

Простые вещества	Сложные вещества
<i>Признак:</i> состоят из атомов одного химического элемента	<i>Признак:</i> состоят из атомов нескольких химических элементов

Таблица 2. Критерии оценивания

Критерии	Параметры	Баллы
Количество объектов, занесенных в таблицу в соответствии с классификацией	За каждый объект	1 балл
Использование объекта один раз	За каждый объект, использованный 2 или более раз или неиспользованный.	- 1 балл
Время	<, = 7 минут 8 - 10 минут > 10 минут	2 балла 1 баллов 0 баллов

Ключи ответов

Простые вещества	Сложные вещества
<i>Признак:</i> состоят из атомов одного химического элемента	<i>Признак:</i> состоят из атомов нескольких химических элементов
N ₂	SO ₂
O ₂	CO ₂
O ₃	H ₂ O
	H ₂ S
3 балла	4 балла

4. Тема урока «Агрегатное состояние вещества», используется для мотивации учащихся к изучению нового материала и созданию проблемной

ситуации или первичного контроля знаний понятий «агрегатное состояние вещества».

Техническое задание

1. **Внимательно** прочитайте текст.
2. Выберите из текста **объекты – физические тела**, состоящие из воды в разных агрегатных состояниях, которые соответствуют заданным признакам.
3. Заполните **таблицу** на основании полученной информации.
4. **Время работы** с текстом и таблицей - **7 минут**.

Тезаурус

Агрегатное состояние — состояние вещества, характеризующееся способностью или неспособностью сохранять объём и форму.

Туман - масса мелких капель воды, зависающая непосредственно над земной поверхностью.

Облака́ — образования, состоящие из мельчайших капель воды, видимые на небе невооруженным глазом и с поверхности Земли и из космического пространства.

Отрывок из сказки Д.Н. Мамина - Сибиряка «Серая Шейка»

А как быстро летело время! Был уже целый ряд холодных утренников, от инея пожелтели березки и покраснели рябины. Вода в реке потемнела, и сама река казалась больше, потому что берега оголились. Небо часто покрывалось тяжелыми облаками, ронявшими мелкий осенний дождь.

А время летело, быстро летело... Наступил и роковой день. Вся стая сбилась в одну живую кучу на реке. Это было ранним осенним утром, когда вода еще была покрыта густым туманом.

- Ну, трогай! – громко скомандовал главный вожак, и стая поднялась разом вверх.

Река, на которой осталась Серая Шейка, весело катилась в горах. По утрам вода у берегов начинала замерзать, а днем тонкий, как стекло, лед таял.

А скоро выпал и первый снег.

Таблица 1. Признаки объектов и примеры из предложенных материалов

Газообразное состояние вещества	Жидкое состояние вещества	Твердое состояние вещества
<i>Признак:</i> не сохраняет форму, объем, сжимаем.	<i>Признак:</i> не сохраняет форму, сохраняет объем, не сжимается, текучий	<i>Признак:</i> сохраняет форму, объем, не сжимается, не текучий.

Таблица 2. Критерии оценивания

Критерии	Параметры	Баллы
Количество объектов, занесенных в таблицу в соответствии с классификацией	За каждый объект	1 балл
Использование объекта один раз	За каждый объект, использованный 2 или более раз или неиспользованный.	- 1 балл
Время	<, = 7 минут 8 - 10 минут > 10 минут	2 балла 1 баллов 0 баллов

Ключи ответов

Газообразное состояние вещества	Жидкое состояние вещества	Твердое состояние вещества
<i>Признак:</i> не сохраняет форму, объем, сжимаем.	<i>Признак:</i> не сохраняет форму, сохраняет объем, не сжимается, текучий	<i>Признак:</i> сохраняет форму, объем, не сжимается, не текучий.
	Вода в реке	Иней
	Капельки дождя	Лед
	Облака	Снег
	Туман	
	4 балла	3 балла

Техническое задание

1. **Внимательно** рассмотрите **рисунки** веществ в разных агрегатных состояниях.
2. Выберите из предлагаемых **объектов** – **рисунки** веществ в разных агрегатных состояниях, которые соответствуют заданным признакам.
3. Заполните **таблицу** на основании полученной информации.
4. **Время работы** с текстом и таблицей - **7 минут**.

Тезаурус

Агрегатное состояние — состояние вещества, характеризующееся способностью или неспособностью сохранять объём и форму.

Туман - масса мелких капель воды, зависающая непосредственно над земной поверхностью.

Облака́ — образования, состоящие из мельчайших капель воды, видимые на небе невооруженным глазом и с поверхности Земли и из космического пространства.

Таблица 1. Признаки объектов и примеры из предложенных материалов

Газообразное состояние вещества	Жидкое состояние вещества	Твердое состояние вещества
<i>Признак:</i> не сохраняет форму, объем, сжимаем.	<i>Признак:</i> не сохраняет форму, сохраняет объем, не сжимается, текучий	<i>Признак:</i> сохраняет форму, объем, не сжимается, не текучий.





9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.

Таблица 2. Критерии оценивания

Критерии	Параметры	Баллы
Количество объектов, занесенных в таблицу в соответствии с классификацией	За каждый объект	1 балл
Использование объекта один раз	За каждый объект, использованный 2 или более раз или неиспользованный.	- 1 балл
Время	<, = 7 минут 8 - 10 минут > 10 минут	2 балла 1 баллов 0 баллов

Ключи ответов

Газообразное состояние вещества	Жидкое состояние вещества	Твердое состояние вещества
<i>Признак:</i> не сохраняет форму, объем, сжимаем.	<i>Признак:</i> не сохраняет форму, сохраняет объем, не сжимается, текучий	<i>Признак:</i> сохраняет форму, объем, не сжимается, не текучий.
1	3	2
15	6	4
	7	5
	9	8
	19	12
	11	14
	13	
	16	
2 балла	8 баллов	6 баллов