

Характеристика свойств и качеств предмета (вещества) в научном стиле речи. Употребление прилагательных в сочетании с существительными *вещество, соединение, металл, газ, жидкость, элемент, минерал, материал.* (Сравнение конструкций типа: *Алюминий лёгок. – Алюминий – лёгкий металл*)

Цель занятия: Повторение способов образования кратких прилагательных. Рассмотрение моделей предложений с предикатами, выраженными краткими прилагательными. Выработка умения различать синтаксические функции полных и кратких прилагательных в предложении на материале учебных текстов по химии.

Учебная литература к занятию:

- 1) Аргунова Г.В. Практический курс русского языка для иностранных студентов 1 курса (естественнонаучный профиль): учебное пособие для студентов вузов. – Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2003. - С.154-160;
- 2) Крысенко Т.В., Филянина Н.Н., Долгая Е.А. Русский язык: учебное пособие. – Харьков: НФаУ: Золотые страницы, 2016. - С.82-93.

Прилагательное в краткой форме	Прилагательное в полной форме
<p>1) Всегда используется в функции предиката <i>после определяемого предмета (явления).</i> <i>Например: Кислород</i> (муж. р., ед. ч.) <i>(каков?) активен.</i> <i>Медь</i> (жен. р., ед. ч.) <i>(какова?) электропроводна.</i></p>	<p>1) Обычно находится в функции атрибута <i>перед определяемым предметом (явлением).</i> <i>Например: Кислород – (какой?)</i> (муж. р., ед. ч.) <i>активный газ.</i> С полными прилагательными употребляются существительные, которые указывают на то, что такое данный предмет: <i>газ, жидкость, соединение, металл, вещество, элемент, минерал, материал</i> и т.д.</p>
<p>2) Может находиться в сочетании с инфинитивом. <i>Например: Осадок</i> (муж. р., ед. ч.) <i>(каков?) должен опускаться на дно сосуда.</i> <i>Соли</i> (мн. ч.) <i>(каковы?) должны выпасть в осадок.</i> <i>Азотная кислота</i> (жен. р., ед. ч.) <i>(какова?) способна разрушать многие органические</i></p>	<p>2) Используется при наличии сложной формы превосходной степени, образованной с помощью местоимения <i>самый.</i> <i>Например: Алмаз – (какое?)</i> (ср.р., ед. ч.) <i>самое твёрдое вещество в природе.</i> <i>Водород является (каким?)</i> (муж. р., ед. ч.) <i>самым лёгким газом.</i></p>

<p>вещества. Фтор (муж. р., ед. ч.) (каков?) готов <u>взаимодействовать</u> с большинством веществ уже при обычной температуре.</p>	
<p>3) При ограничении распространения признака. Например: Медь и свинец (каковы?) (мн. ч.) пластичны <u>при обычных условиях.</u> Цинк (каков?) (муж. р., ед. ч.) <u>устойчив на воздухе</u>, так как быстро покрывается пленкой оксида цинка. Число электронов в атоме (каково?) (ср. р., ед. ч.) равно <u>числу протонов.</u></p>	<p>3) При глаголе-связке, требующем Тв. п. прилагательного и существительного. Например: Графит <u>является</u> (каким?) (муж. р., ед. ч.) мягким минералом. Сталь при максимальных температурах и давлении <u>становится</u> (какой?) (жен. р., ед. ч.) пластичной. Оконное стекло <u>является</u> (каким?) (муж. р., ед. ч.) хрупким материалом.</p>
<p>4) При указании на степень признака в сочетании со словами так..., что и в конструкциях настолько..., что и т.д. Например: Этот материал (каков?) (муж. р., ед. ч.) <u>так</u> прочен, <u>что</u> выдержит любую нагрузку. Уран (каков?) (муж. р., ед. ч.) <u>настолько</u> радиоактивен, <u>что</u> представляет опасность для здоровья. Радиус Земли (каков?) (муж. р., ед. ч.) <u>примерно</u> равен 6400 км.</p>	<p>4) При указании на степень признака в сочетании со словами такой, какой. Например: Окисление вещества азотной кислотой сопровождается (каким?) (ср.р., ед. ч.) <u>таким</u> значительным выделением теплоты, <u>что</u> окисляющееся вещество воспламеняется.</p>
<p>5) При S-местоимении: то, это, что, всё, одно, всё это. Например: <u>То</u>, что до конца реакции нельзя снизить температуру, (каково?) (ср. р., ед. ч.) обязательно. <u>Это</u> (каково?) (ср. р., ед. ч.) необъяснимо с точки зрения</p>	<p>5) При личных формах глаголов в роли связки. Например: После доклада известного учёного все в зале <u>сидели</u> (какие?) (мн. ч.) радостные. Спор в аудитории <u>шёл</u> (какой?) (муж. р., ед. ч.) яростный и непримиримый.</p>

<p>новой теории. <u>Всё</u> (каково?) (ср. р., ед. ч.) рассчитано верно, за исключением последнего эксперимента.</p>	
<p>6) Если к S относятся определения такой, любой, подобный, каждый, всякий, придаточное определительное предложение или причастный оборот. Например: <u>Такое мнение</u> о препарате (каково?) (ср. р., ед. ч.) ошибочно, поскольку ещё не закончены испытания. <u>Мысль, высказанная учёным,</u> была (какова?) (жен. р., ед. ч.) поддержана аудиторией.</p>	
<p>7) В Р-прилагательных с суффиксами: -им, -ем (-ом). Например: <u>Серебро</u> (каково?) (ср. р., ед. ч.) <u>сравнимо</u> по тепло- и электропроводности лишь с медью.</p>	
<p>8) При наличии сравнительного оборота в сложной форме сравнительной степени. Например: <u>Золото</u> (каково?) (ср. р., ед. ч.) <u>более устойчиво</u> к действию кислот, <u>чем</u> другие металлы. <u>Кислород</u> (каков?) (муж. р., ед. ч.) химически <u>более активен,</u> <u>чем</u> водород. <u>Озон</u> (каков?) (муж. р., ед. ч.) <u>более растворим</u> в воде, <u>чем</u> кислород.</p>	



Обратите внимание на следующие предложения и сравните синтаксическую роль подчёркнутых слов.

Предикативная функция	Атрибутивная функция
Этот <u>вопрос</u> <u>труден</u> .	<u>Это</u> трудный <u>вопрос</u> .
Эта <u>проблема</u> <u>интересна</u> .	<u>Это</u> интересная <u>проблема</u> .
Эти <u>книги</u> <u>нужны</u> .	<u>Это</u> нужные <u>книги</u> .
<i>В этих предложениях существительные – <u>S</u>, они называют характеризаемый предмет. Прилагательные дают характеристику, <u>каков предмет</u>, являются <u>P</u>.</i>	<i>В этих предложениях существительные – <u>P</u>, они раскрывают, что такое <u>ЭТО</u>, а прилагательные служат <u>определением (атрибутом)</u>, дают характеристику, <u>какой предмет</u>.</i>

Из данных примеров видно, что краткая форма прилагательного в предложении выполняет **предикативную функцию**, а полная форма – **атрибутивную**.

Краткая форма прилагательного всегда находится **после характеризуемого предмета (вещества)** и может отвечать на вопросы: **каков? какова? какво? каковы?** в зависимости от его **рода и числа**. Полная форма прилагательного обычно находится **перед определяемым предметом (веществом)** и отвечает на вопросы: **какой? какая? какое? какие?** в зависимости от **рода и числа** существительного, которое объясняет, **что такое данный предмет: газ, жидкость, соединение, металл, вещество, элемент, минерал, материал** и т. д.

Задание 1. От данных прилагательных образуйте возможные краткие формы.

Образец: ковкий – ковок, ковка, ковка, ковко, ковки.

Мягкий, хрупкий, стойкий, пластичный, плавкий, прочный, твёрдый, растворимый.

Задание 2. С помощью существительных, обозначающих, что такое данный субъект (*вещество, материал, газ, жидкость, элемент, металл или минерал*) и полных прилагательных в атрибутивной функции **охарактеризуйте предмет** в ответах на вопросы.

Образец: Алмаз хрупок? – Алмаз – хрупкий минерал.

1) Вода *бесцветна*? 2) Стекло *прозрачно*? 3) Натрий *активен*? 4) Серебро *ковко*? 5) Плутоний *радиоактивен*? 6) Мрамор *прочен*? 7) Свинец *мягок*? 8) Никель *твёрд*? 9) Чистая медь *пластична*? 10) Водород *лёгок*? 11) Хлор *ядовит*? 12) Аргон *инертен*?

Задание 3. Задайте вопросы к выделенным формам прилагательных в соответствии с данной информацией.

Образец: Окисляемость хлора низка. – Какова окисляемость хлора?

Низкая окисляемость хлора имеет большое практическое значение. – Какое свойство хлора имеет большое практическое значение?

1. Упругость металлов *высока*. – ...? *Высокая* упругость металлов позволяет использовать их в металлургии. – ...?
2. Пластичность технических сплавов *мала*. –...? *Малая* пластичность технических сплавов усложняет их обработку. –...?
3. Прочность железа *невысока*. – ...? *Невысокая* прочность железа не позволяет широко использовать его в металлургии. – ...?
4. Теплопроводность древесины *незначительна*. – ...? *Незначительная* теплопроводность древесины не влияет на окружающую среду. – ...?
5. Электропроводность неметаллов *низка*. – ...? *Низкая* электропроводность неметаллов позволяет их применять для изоляции в электротехнике.

Характерные особенности, отличительные признаки, свойства веществ (предметов) в литературе по химии чаще всего могут быть выражены конструкциями **для чего характерно что** (*Для железа наиболее характерна валентность 2 и 3*) и **чему свойственно что** (*Молекулам йода свойственна фиолетовая окраска*). Конструкция **чему присуще что** с общим значением наличия существенного признака менее употребительна (*Каждому химическому элементу присуща определённая совокупность свойств*).

Задание 4. Подтвердите наличие свойств, характерных особенностей у данных веществ, употребляя конструкции с краткими прилагательными *характерен, свойственен, присущ*.

Образец: Отличаются ли атомы инертных газов устойчивой восьмиэлектронной конфигурацией? – Да, для атомов инертных газов **характерна** устойчивая восьмиэлектронная конфигурация.

1. Является ли наибольшая теплоёмкость характерной особенностью воды среди всех жидких и твёрдых веществ?
2. Обладает ли каждый химический элемент кроме общих групповых свойств индивидуальными свойствами?
3. Является ли отличительным признаком органических веществ их невысокая термическая устойчивость?
4. Проявляет ли алюминий отрицательную валентность?
5. Имеют ли цинк, кадмий, ртуть склонность к образованию комплексных соединений?

Задание 5. Используя приведённые ниже данные, охарактеризуйте указанные вещества при помощи конструкций: а) для чего характерно что; б) чему свойственно что; в) чему присуще что.

<i>Характеризуемое вещество</i>	<i>Характерные особенности</i>
а) жиры (как и все сложные вещества) большая часть металлов ион оксида марганца MnO_4^{2-} ненасыщенные углеводороды	реакция гидролиза проявление сильных восстановительных свойств тёмно-зеленый цвет реакции присоединения
б) большинство металлов атомы кислорода	блеск, пластичность, твёрдость, проводимость способность проявлять две единичные связи во всех реакциях
в) обычные органические вещества (например, различные углеводороды)	способность растворяться и плавиться

Конструкция с глаголом *обладает* употребляется для описания положительных свойств предмета. *Например: Новый материал обладает многими ценными свойствами.*

Конструкцию с глаголом *отличается* используют, если хотят подчеркнуть яркую выраженность признака у предмета, его специфичность именно для данного предмета. *Например: Сплав вольфрама с никелем и медью отличается высокой плотностью. Щелочные металлы отличаются высокой химической активностью.*

Задание 6. Предложения с конструкциями *что отличается чем* и *что обладает чем* трансформируйте в предложения с краткими прилагательными в функции предиката.

Образец: Медноцинковые сплавы отличаются большей твёрдостью, чем исходные материалы. – Медноцинковые сплавы (каковы?) более тверды, чем исходные материалы.

1. Фтор *обладает* чрезвычайной активностью.
2. Соли кремниевой кислоты *отличаются* большой тугоплавкостью и нерастворимостью в воде.
3. Фосфорный ангидрид P_2O_5 *отличается* повышенной гигроскопичностью.
4. Бензол и его гомологи *обладают* достаточной устойчивостью к окислению.
5. Белки *обладают* большой чувствительностью к нагреванию.
6. Резина из натурального каучука *обладает* эластичностью, износостойкостью.

Задание 7. А. Прочитайте текст, обращая внимание на выделенные конструкции.

Некоторые свойства химических соединений

Многие химические соединения, подобно простым веществам, **способны кристаллизоваться** в нескольких формах. Такая способность одного и того же вещества в зависимости от условий кристаллизации образовывать кристаллы разной формы называется полиморфизмом (от греческого «поли» – много). Под воздействием различных условий полиморфные формы иногда **способны переходить** одна в другую. При этом изменяются и свойства вещества, например, его плотность и температура плавления.

В то же время некоторые вещества, имеющие различный химический состав, при определённых условиях **способны образовывать** кристаллы одинаковой формы. Это явление называется изоморфизмом, а сами вещества – изоморфными. Такие вещества **способны кристаллизоваться** совместно, образуя смешанные кристаллы (твёрдые растворы).

Б. Определите, что образуется при совместной кристаллизации некоторых веществ.

В. Ответьте на вопросы к тексту.

1. Всегда ли химические соединения кристаллизуются в одной форме?
2. Как называется способность вещества образовывать кристаллы нескольких форм?
3. Какой способностью обладают некоторые химические соединения?
4. Что представляет собой явление полиморфизма?
5. Способны ли полиморфные формы переходить одна в другую?
6. Что происходит при переходе одной полиморфной формы в другую?
7. Каким свойством обладают некоторые вещества, имеющие различный химический состав?
8. Как называется свойство веществ разного химического состава образовывать кристаллы одинаковой формы?
9. Что представляет собой явление изоморфизма?
10. Что образуют изоморфные вещества при совместной кристаллизации?

Задание 8. Впишите вместо точек полную или краткую форму прилагательных в правильной форме. **Обращайте внимание** на выделенные слова и словосочетания, которые помогут сделать правильный выбор.

1. **Высок – высокий.** Химическая активность фтора *исключительно* Свободный хлор тоже *обладает очень* ... химической активностью, хотя и меньше, чем фтор.
2. **Одинаков – одинаковый.** В равных объёмах различных газов при ... *давлении и температуре* содержится ... *число молекул*. Ускорение свободного

падения в разных местах Земли не Алмаз и графит ... по химическому составу.

3. **Пластичен – пластичный.** Медь и свинец ... при обычных условиях. Упругая сталь при очень больших давлениях или высоких температурах становится

4. **Равен – равный.** Заряд ядра атома ... числу протонов. Сила тяжести, действующая на тело, ... массе тела, умноженной на ускорение свободного падения. Сила, ... по величине равнодействующей и противоположная ей по направлению, называется уравновешивающей. Два тела взаимодействуют с ... по величине и противоположными по направлению силами.

5. **Перпендикулярен – перпендикулярный.** Сила работы не совершает, если её направление ... перемещению тела. Через любую точку плоскости можно провести только одну прямую, ... данной прямой. Если две прямые ... третьей прямой, то они параллельны между собой.

6. **Параллелен – параллельный.** Если две прямые ... третьей прямой, то они ... между собой. Тело может находиться в равновесии под действием трёх ... сил. Прямая ... плоскости, если она параллельна какой-либо прямой, принадлежащей этой плоскости.

Задание 9. Дополните данные предложения прилагательными **похожий** или **похож** в нужной форме.

1. Это вещество ... на воск.
2. Полученное вещество представляет собой белую массу, ... на воск.
3. В результате реакции получилось такое вещество, которое ... на воск.
4. Молибденит – минерал, ... на графит.
5. Молибденит – это ... на графит минерал.
6. Молибденит ... на графит.
7. Молибденит – минерал, который по внешнему виду ... на графит.

Задание 10. Дополните предложения прилагательными **бесцветный** или **бесцветен** в нужной форме.

1. В пробирку налита ... жидкость.
2. Жидкость в пробирке
3. Вещество горит ... пламенем.
4. Полученное вещество горит, и пламя его
5. Исследуемое вещество представляет собой ... газ.
6. Газ, который мы исследуем,
7. Газообразный кислород
8. Эти ... кристаллы при нагревании окрашиваются в сине-зелёный цвет.
9. На воздухе при обычной температуре вещество из ... становится жёлтым.
10. Водород – ... газ.
11. Водород

