

Начальный курс химии в ИнтернетКлассе



Л.Ю. Аликберова
Московская
государственная
академия тонкой
химической
технологии
им. М.В. Ломоносова
(МИТХТ),
info@alhimik.ru



Особенности курса

- ❖ **Многоуровневая система** изложения учебного материала (с возможностью перехода от **Учебника** к **Конспекту**, а в дальнейшем также – к **Химической азбуке** (пропедевтика) и к **Справочнику учителя** (комплект электронных пособий вузовского типа))
- ❖ Высокая степень **интерактивности** (большое количество **гиперссылок**, ведущих в **Приложение**, **Тесты** (вопросы текущего контроля), **анимированные** иллюстрации)

Содержание курса

- **Учебник**, включающий иллюстрированные **учебные тексты**
- **Конспект** для повторения изучаемых тем
- **Приложения** - материалы гуманитарно-исторического характера (очерки истории химии, портреты и биографии ученых и т.п.)
- **Тесты**, обеспечивающие интерактивный характер работы учащихся
- **Творческие задания**



- УЧЕБНИК
- ХИМИЧЕСКАЯ АЗБУКА
- КОНСПЕКТ
- ПРАКТИКУМ
- ТЕСТЫ
- СПРАВОЧНИК
- ПРИЛОЖЕНИЯ

ALHIMIK

ГЛАВА I. Что изучает химия?

← предыдущий параграф

следующий параграф ▶

§1. Химические вещества и смеси.



...ских веществ.

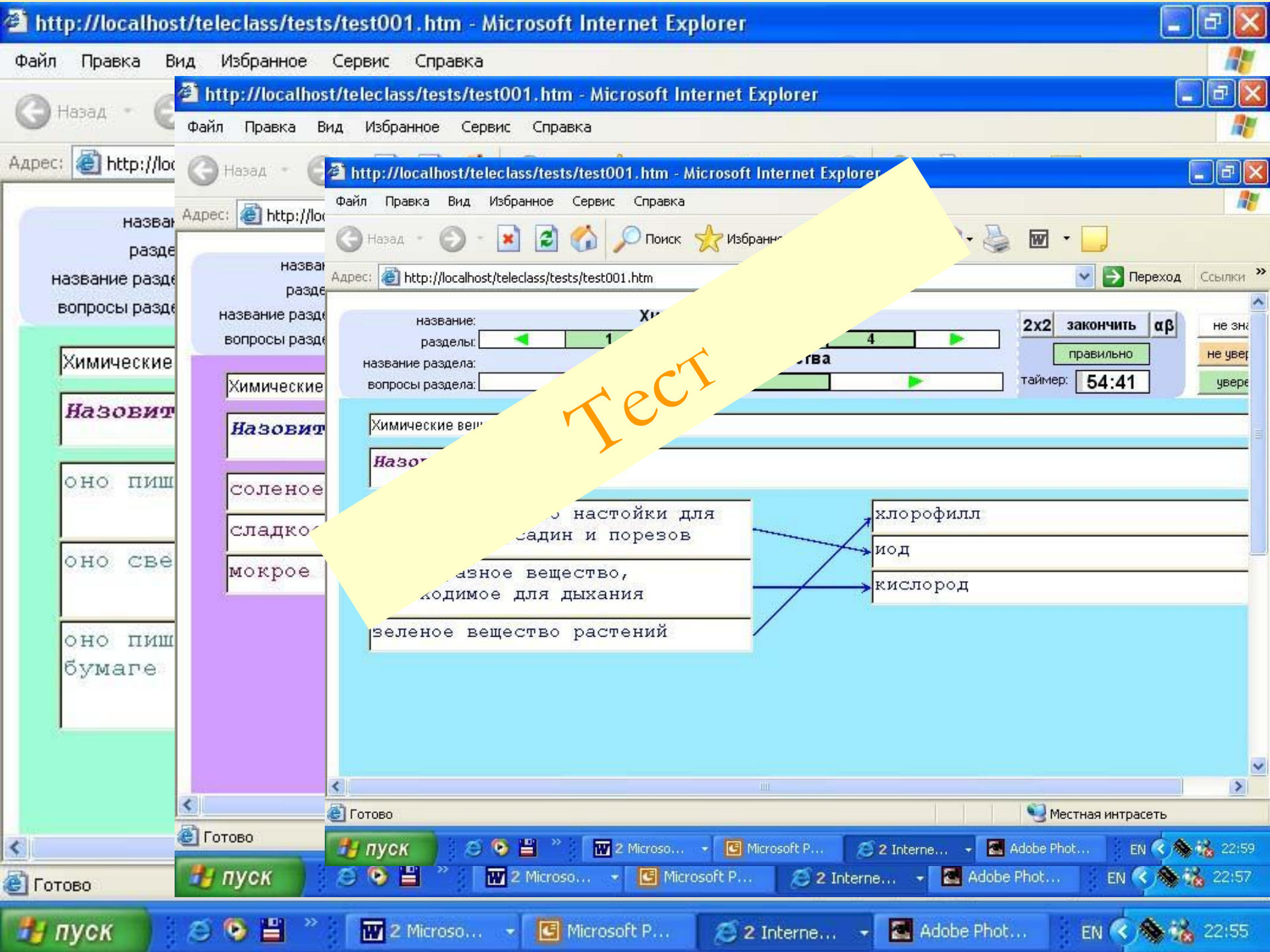
Каждый человек появляется на свет, он дышит воздухом – это смесь газов (азота, кислорода и других), выделяет углекислый газ. Его умывают водой – это еще одно вещество, самое распространенное на Земле.

Добрые мамы руки заворачивают малыша в пеленки, надевают распашонку, а чтобы не было холодно, накрывают одеялом... Все эти вещи сделаны из волокон – хлопчатобумажных, основа которых природное вещество целлюлоза (клетчатка), и шерстяных, состоящих и природных белков.

СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- ГЛАВА I. Что изучает химия?
- 1. Химические вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси
- 2. Химические вещества и химические реакции
- 3. Молекулы и атомы
- 4. Суть химических превращений

Учебник



Тест

название: Химические
разделы: 1 4
название раздела: ...
вопросы раздела: ...

2x2 закончить αβ
правильно
таймер: 54:41

Химические вещества

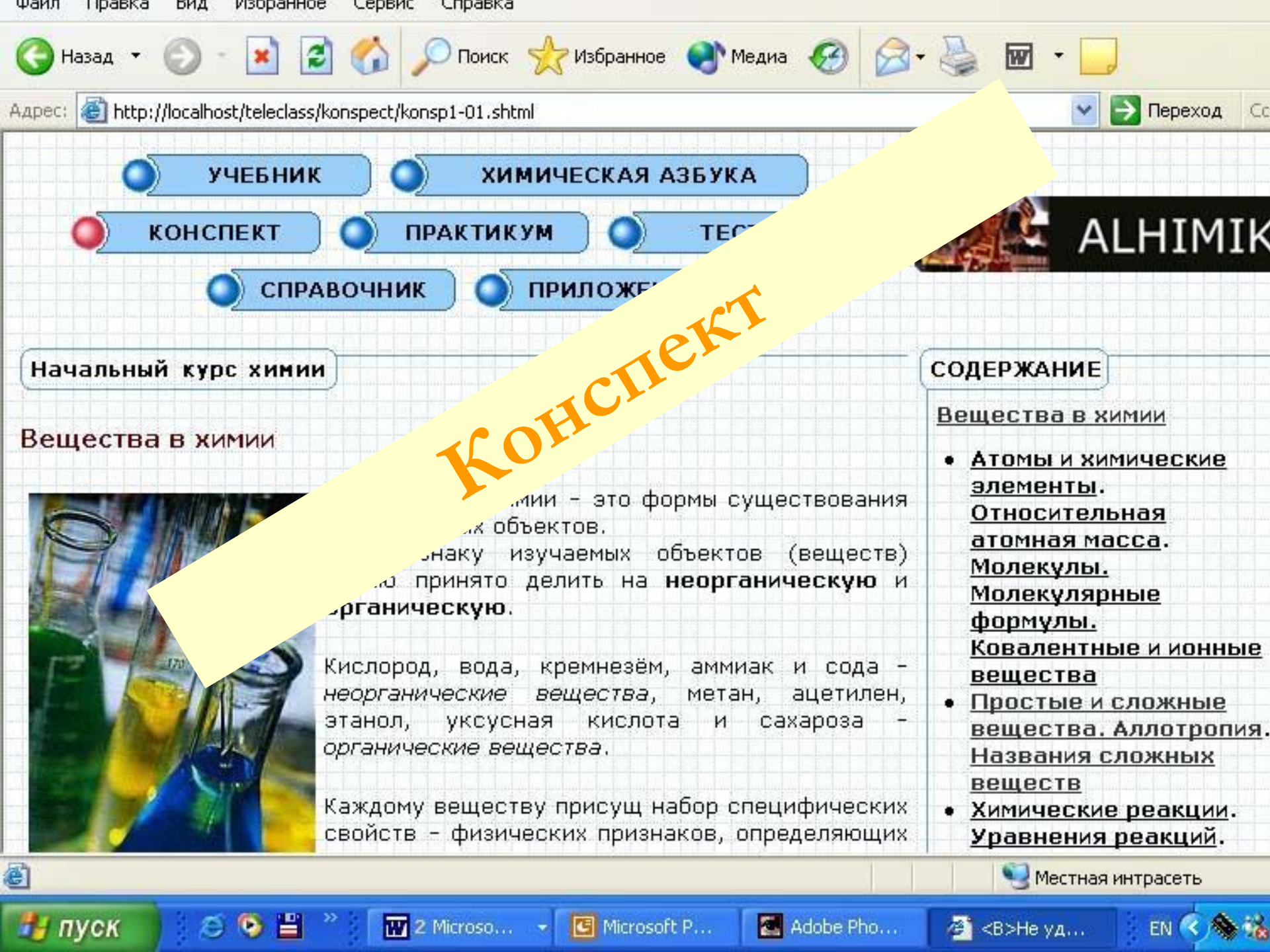
Назовите ...

... настойки для ...
... садин и порезов

... азное вещество,
... одимое для дыхания

... зеленое вещество растений

хлорофилл
иод
кислород



- УЧЕБНИК
- ХИМИЧЕСКАЯ АЗБУКА
- КОНСПЕКТ
- ПРАКТИКУМ
- ТЕСТЫ
- СПРАВОЧНИК
- ПРИЛОЖЕНИЕ



Начальный курс химии

Вещества в химии



Вещества в химии – это формы существования различных объектов.

По признаку изучаемых объектов (веществ) принято делить на **неорганическую** и **органическую**.

Кислород, вода, кремнезём, аммиак и сода – *неорганические вещества*, метан, ацетилен, этанол, уксусная кислота и сахароза – *органические вещества*.

Каждому веществу присущ набор специфических свойств – физических признаков, определяющих

СОДЕРЖАНИЕ

Вещества в химии

- Атомы и химические элементы.
- Относительная атомная масса.
- Молекулы.
- Молекулярные формулы.
- Ковалентные и ионные вещества
- Простые и сложные вещества. Аллотропия.
- Названия сложных веществ
- Химические реакции.
- Уравнения реакций.

Творческое задание: сказка

Кунсткамера - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://www.alhimik.ru/kunst/scazka01.html>

Кунсткамера

Читальный зал

ХИМИЧЕСКИЙ ТЕАТР

СПАСАТЕЛИ МИРА

...Это был 2999
сильно изменил
содроганием на
ледников в Ант
И только в одно
химическим на
"ПЕРИОДИЧЕС
МЕНДЕЛЕЕВА
боялись, потом

химические элементы, которым было
история развивалась следующим образ

...Это было жаркое летнее утро 27 июля
Менделеев - попросил всех жителей гор
площади, для обсуждения сложившейс

Готово

"ЗАКОН ЕСТЬ ЗАКОН" - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://center.fio.ru/som/getblob.asp?id=10008578>

"ЗАКОН ЕСТЬ ЗАКОН!"

Как-то раз встречаются молекула водорода и атом серы. Начали разговаривать. Но просто так ничего не бывает... А дело все в том, что у атома серы 6 электронов на внешнем уровне, а у молекулы водорода всего 2 (т.к. ее состав H_2 , два атома водорода). Молекула водорода с легкостью отдает свои 2 электрона сере, а сера с радостью предоставляет им свободное место на своем внешнем энергетическом уровне. Таким образом, внешние уровни у всех атомов оказались завершенными. Оба остались очень довольны, так как теперь они стали... ионами: атомы водорода разъединились и превратились в катионы, а сера превратилась в анион. Оба атома осуществили свою заветную мечту - столь желанную восьмерку электронов на внешнем уровне. Но какой ценой?.. Разноименно заряженные ионы в полном соответствии с законом притяжения противоположных зарядов тут же соединятся. И ничего не поделаешь: ЗАКОН ЕСТЬ ЗАКОН.

Вопрос всем читателям: как вы полагаете, какую неточность (или допущение) применяет автор сказки, объясняя образование химической связи? Ваши ответы присылайте по адресу: info@alhimik.ru

Автор сказки - Наташа Зевакина из г. Тольятти,
а сама сказка - это ответ на задание №24 "[Начального курса химии](#)"

Готово

Сценарий обучения

- знакомство с методическими указаниями преподавателя,
- изучение учебных текстов
- выполнение тестов текущего контроля (закрытого типа – с получением результатов в режиме дистанционного учета успеваемости и открытого типа – с проверкой результата учителем), отправка писем учителю по электронной почте
- выполнение заданий практикума
- выполнение итоговых и творческих заданий



Методическая система:

работа учащихся с ресурсом, размещенным в Интернет и общение учащихся с преподавателем и между собой путем переписки по электронной почте

Книги

