Narration	Time
'Jmol'میں 'Structures from Databases' کےاس ٹیوٹورئل میں خوش آمدید.	00:01
اس ٹیوٹوریل میں ہم سیکھیں گے	00:07
* 'PubChem' ڈیٹابیس سے کیمیائی سٹرکچرس لوڈ کرنا اور	00:10
* 'GChemPaint'میں بنائے گئے 2D سٹرکچرس کو 'Jmol'میں 3D موڈلس میں تبدیل کرنا.	00:14
اس ٹیوٹوریل کو سمجھنے کے لئے آپ کو Jmol Application کے ساتھ واقف ہونا چاہئے.	00:21
اگرنہیں،تو متعلقہ ٹیوٹوریلس کے لئے ہماری دستیاب ویب سائٹ پر جائیں.	00:27
اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے، میں	00:33
* Ubuntu Linux OS ورژن12.04	00:35
* 'Jmol'ورژن12.2.2	00:40
* 'Java'ورژن7	00:44
* 'GChemPaint'ورژن0.12.10 اور	00:46
'Mozilla Firefox' *براؤزر22.0استعمال کررہا ہوں	00:51
میں نے ایک نئی Jmol'ایپلی کیشن 'ونڈو کھولی ہے.	00:56
'Jmol' ، ڈیٹابیس میں درج کمپاؤنڈس کے سٹرکچرس لوڈ کرنے کی خاصیت رکھتا ہے.	01:00
مینو بار پر File مینو ایک آپشن 'Get MOL'رکھتا ہے.	01:07
یہ کیمیائی اسٹرکچر ڈیٹابیس 'PubChem'سے مولکیول لوڈ کرتا ہے.	01:12
یہ 'Protein Data Bank'سے پروٹین سٹرکچرس لوڈ کرنے کے لئے ایک اور آپشن 'Get PDB'رکھتا ہے.	01:17
اس خصوصیت کو وسیع طور پر دوسرے ٹیوٹورئل میں بیان جائے گا.	01:26
پینل پر کیمیائی اسٹرکچر لوڈ کرنے کے لئے، 'Get Mol'پر کلک کریں.	01:31
سکرین پر ایک 'input'ڈائیلاگ باکس کھل جاتا ہے.	01:36
ڈیٹابیس میں درج کوئی بھی مولکیول ٹیکسٹ باکس میں درج ذیل ٹائپ کر کے لوڈ کیا جاسکتا ہے:	01:40
کامن نیم یا 'IUPAC'نیم	01:48
'CAS'نمبر	01:51

01:54	'CID' نمبر
01:56	'InChi identifier' یا
01:58	'SMILES identifier'
02:01	ایک مخصوص کیمیکل کے آئڈینٹیفکیشن نمبر کی معلومات کے لئے 'Pubchem' ڈیٹا بیس ویب سائٹ پر جائیں.
02:09	اب سکرین پر 'phenol' دکھاتے ہیں.
02:13	'input' ٹیکسٹ باکس میں 'phenol' ٹائپ کریں.
02:16	'OK' کے بٹن پر کلک کریں.
02:20	پینل پر 'phenol' کا ماڈل دِکھتا ہے.
02:24	ہم مختلف رینڈر رِنگ آپشنس کو استعمال کرتے ہوئے 'phenol' کے ڈسپلے یعنی اظہار کو تبدیل کر سکتے ہیں.
02:30	یہ آپشنس Menu bar اور Pop-up مینو میں درج کئے گئے ہیں.
02:36	ہم 'phenol' کی بینزین رنگ 'میں substituents شامل کر سکتے ہیں.
02:41	سب سے پہلے، ماڈل میں ایٹمس کو لیبل کرتے ہیں.
02:45	'display' مینو پر کلک کریں اور 'label' منتخب کریں۔ پھر 'number' آپشن پر کلک کریں.
02:52	اب carbon atom number 4 سے منسلک hydrogen number 10 کو amino group سے تبدیل کریں.
03:00	modelkit مینو کھولیں، آپشنس سے 'nitrogen' منتخب کریں.
03:06	hydrogen number 10 پر کلک کریں.
03:09	panel پر یہ 'Para-Amino Phenol' کا مولِکیول ہے.
03:14	ہم ڈسپلے کو 'Sticks display' سے بدلیں گے.
03:18	'modelkit' مینو سے exit کریں .یعنی باہر آئیں
03:21	پاپ اپ مینو کھولیں، نیچے 'Style' پر جائیں، 'Scheme' منتخب کریں اور 'Sticks' آپشنس پر کلک کریں.
03:30	پینل پر ہمارے پاس sticks ڈسپلے میں 'Para-Amino-phenol' کا ماڈل ہے.
03:36	کمپلیکس سٹرکچرس، جن کو بنانا مشکل ہے، panel پر آسانی سے لوڈ کئے جا سکتے ہیں.
03:42	مثال کے طور پر 'cholesterol'

03:45	'فائل 'مینو پر کلک کریں.
03:47	'Get Mol' آپشنس پر کلک کریں،ٹیکسٹ باکس میں ٹائپ کریں'Cholesterol'
03:54	'OK' کے بٹن پر کلک کریں.
03:57	panel پر 'Cholesterol' کا ایک مولِکیول دِکھتا ہے.
04:02	ہم مولِکیول کی خصوصیات جیسے double-bond اور side-chain کو ہائی لائٹ کر سکتے ہیں.
04:08	double-bond کو ہائی لائٹ کرنے کے لئے ،سب سے پہلے ڈبل بانڈ کے carbon ایٹمس کے رنگ کو تبدیل کریں.
04:15	ٹول بار میں 'Select atoms' آئکن پر کلک کریں.
04:19	پھر ڈبل بانڈ میں شامل ہوئے carbon ایٹمس پر کلک کریں.
04:24	ایٹمس کے چاروں طرف ایک زرد ہیلو دِکھتا ہے.
04:28	پاپ اپ مینو کھولیں.
04:30	نیچے 'Color' پر جائیں، 'Atoms' منتخب کریں اور 'Orange' آپشن پر کلک کریں.
04:37	اب ٹول بار میں 'Rotate molecule' آپشن پر کلک کریں.
04:42	'cholesterol' ماڈل میں ڈبل بانڈ اب نارنجی رنگ میں ہے.
04:49	اسی طرح ،ہم سائیڈ چین میں carbons کو ہائی لائٹ کر سکتے ہیں.
04:54	پاپ اپ مینو استعمال کرتے ہوئے رنگ کو جامنی رنگ میں تبدیل کریں.
04:59	panel پر ہمارے پاس ہائی لائٹ کی ہوئی اہم خصوصیات کے ساتھ 'Cholesterol' کا ماڈل ہے.
05:06	ایک تفویض،
05:08	*ڈیٹا بیس سے کیفین کا اسٹرکچر Load کریں.
05:11	*مولِکیول میں اہم خصوصیات کو ہائی لائٹ کریں.
05:15	*ڈسپلے کو 'wireframe' میں تبدیل کریں.
05:19	اب میں 'Jmol' کی ایک اور اہم خصوصیت بتاوں گا.
05:24	ہم دوسرے سافٹ ویئر میں بنے مولِکیولس کے 2D سٹرکچرس کو 3D موڈلس میں تبدیل کر سکتے ہیں.
05:31	یہاں پینل پر میرے پاس 'aminoacid Alanine' کا اسٹرکچر ہے.

05:36	اس مولکیول کو 2D اسٹرکچر 'GChemPaint' نامی سافٹ ویئر میں بنایا گیا تھا.
05:42	اسٹرکچر کو 'mol.' فائل کے طور پر سیو کیا گیا تھا.
05:46	'GchemPaint' 2D کیمیائی سٹرکچرس بنانے کے لئے اوپن سورس سافٹ ویئر ہے.
05:51	'GChemPaint' پر ٹیوٹوریلس مندرجہ ذیل لنک پر دستیاب ہیں.
05:56	سٹرکچرس کو بنانے اور mol. فارمیٹ میں سیو کرنے کے لئے، Analysis of Compounds ٹیوٹوریل ملاحظہ کریں.
06:05	اس Gchempaint ڈسپلے ایریا پر دکھائی گئی 2D ڈرائنگس مندرجہ ذیل ہیں
06:10	* 'Amino acid -Alanine'
06:12	* 'Nuclioside -Adenosine'
06:14	* 'Saccharide -Alpha-D glucopyranose'
06:19	میں نے انہیں 'mol.' فارمیٹ میں اپنے Desktop پر سیو کرلیا ہے.
06:24	سب سے پہلے، 'Alanine' کے 2D سٹرکچرس کو Jmol ایپلی کیشن میں 3D ماڈل کے طور پر دیکھتے ہیں.
06:32	میں ایک نئی 'Jmol' ونڈو کھولوں گا.
06:36	ٹول بار میں 'Open a file' آئکن پر کلک کریں.
06:40	میں 'Desktop' فولڈر چنوں گا اور 'Open' پر کلک کروں گا۔ 'Alanine.mol' فائل منتخب کریں اور 'Open' کے بٹن پر کلک کریں.
06:51	سکرین پر 'Alanine' کا ماڈل کھولتا ہے.
06:55	modelkit مینو کھولیں اور 'fix hydrogens and minimize' آپشن پر کلک کریں.
07:03	اسٹرکچر پر Hydrogens شامل ہوئے ہیں اور اینرجی منمائز ہوئی ہے.
07:08	'mol.' فائل کے طور پر، ہم مینو بار اور پاپ اپ مینو کو بھی استعمال کر کے ڈسپلے تبدیل کر سکتے ہیں.
07:15	یہاں 'Jmol' میں 'Adenosine.mol' کا 3D ماڈل ہے.
07:19	اور یہ 'Jmol' میں 'Alpha-D-glucopyranose.mol' کا 3D ماڈل ہے.
07:25	اب خلاصہ بیان کرتے ہیں
07:27	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے سیکھا

07:32	* 'Pubchem' ڈیٹا بیس سے کیمیائی سٹرکچرس لوڈ کرنا.
07:34	* 'Phenol' اور 'Cholesterol' کے ڈسپلے میں تبدیلیاں کرنا.
07:38	* 'GChemPaint' میں بنے 2D سٹرکچرس کو 'Jmol' میں 3D موڈلس میں تبدیل کرنا.
07:44	* 'Alanine'، 'Adenosine' اور 'Alpha-D-glucopyranose' کے 2D سٹرکچرس کو 3D موڈلس میں تبدیل کرنا
07:53	یہاں آپ کے لئے ایک مشق ہے.
07:56	# 'GChemPaint' میں مندرجہ ذیل 'Amino acids' کے 2D سٹرکچرس بنائیں.
08:01	* 'Cysteine'
08:03	* 'Histidine' اور
08:04	*'Phenylalanine'
08:06	# 'mol.' فائلوں کے طور پر سیو کریں
08:09	# 'Jmol' میں فائلیں کھولیں اور ڈسپلے کو تبدیل کریں.
08:12	اس URL پر دستیاب ویڈیو دیکھیں. http://spoken-tutorial.org/What_is_a_Spoken_Tutorial
08:16	یہ اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ بیان کرتا ہے.
08:19	اچھی بینڈ وڈتھ نہ ملنے پر، آپ اسے ڈاؤن لوڈ کر کے دیکھ سکتے ہیں.
08:23	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم:
08:26	اسپوکن ٹیوٹوریلس کا استعمال کرتے ہوئے ورکشاپ چلاتی ہے.
08:29	اور آن لائن ٹیسٹ پاس کرنے والوں کو سند دیتے ہیں.
08:33	مزید معلومات کے لئے، contact@spoken-tutorial.org پر لکھیں.
08:40	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹاک ٹو اے ٹیچر پراجیکٹ کا حصہ ہے.
08:45	یہ بھارتی حکومت کے ایم ایچ آر ڈی کے آئی سی ٹی کے ذریعے قومی خواندگی مشن کی طرف سے حمایت شدہ ہے.
08:52	اس مشن پر مزید معلومات اس لنک پر دستیاب ہیں http://spoken-tutorial.org/NMEICT-Intro
08:57	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدابندی میں نے یعنی وجاحت احمد نے کی ہے، شامل ہونے کیلئے آپکا شکریہ