

КУРСОВАЯ РАБОТА

КУРСОВАЯ РАБОТА

1. Разработка обучающих тестов по ТОХ и по неорганической химии.
2. Ввод тестовых заданий в систему адаптивного компьютерного тестирования.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

1. Строение вещества - 7 тестов.
2. Строение молекул и химическая связь - 7 тестов.
3. Элементы химической термодинамики - 6 тестов.
4. Растворы - 5 тестов

ИТОГО: 25 тестов

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Щелочные металлы | 9. Сера |
| 2. Элементы подгруппы бериллия | 10. Водород, галогены |
| 3. Бор и алюминий | 11. Подгруппа хрома |
| 4. Углерод и кремний | 12. Подгруппа марганца |
| 5. Олово и свинец | 13. Fe, Co, Ni |
| 6. Азот | 14. Cu, Ag, Au |
| 7. Фосфор | 15. Zn, Cd, Hg |
| 8. Кислород | 16. Лантаноиды, |

актиноиды

ИТОГО: 16.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- 8 человек выбирают неорганическую химию (по 2 теста на каждого).

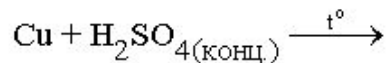
- 12 человек выбирают ТОХ (по 2 теста на каждого) .

- 1 тест остаётся неисправленным.

- Каждый готовит ast-файл с заданиями по своей тематике 4-х типов (открытые, закрытые, на соответствие и на последовательность). Число заданий каждого типа 3-5

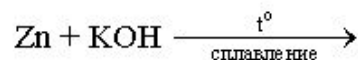
ЗАКРЫТЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

6. Продукты химической реакции:



<input type="checkbox"/> CuO	<input type="checkbox"/> Cu(OH) ₂	<input type="checkbox"/> CuSO ₄
<input type="checkbox"/> CuS	<input type="checkbox"/> SO ₂	<input type="checkbox"/> SO ₃
<input type="checkbox"/> O ₂	<input type="checkbox"/> H ₂	<input type="checkbox"/> H ₂ O

7. Продукты химической реакции



<input type="checkbox"/> ZnO	<input type="checkbox"/> Zn(OH) ₂	<input type="checkbox"/> K ₂ ZnO ₂	<input type="checkbox"/> K ₂ [Zn(OH) ₄]
<input type="checkbox"/> K ₂ O	<input type="checkbox"/> H ₂	<input type="checkbox"/> O ₂	<input type="checkbox"/> H ₂ O

8. При добавлении водного раствора карбоната натрия к водному раствору хлорида цинка в осадок выпадает

- оксид цинка
- гидроксид цинка
- карбонат цинка
- гидрокарбонат цинка
- основной карбонат цинка
- основной хлорид цинка

ОТКРЫТЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

8. Ароматический углеводород содержит 74,0 мас.% углерода. Определите химическую формулу этого углеводорода.

Введите название углеводорода.

.....

10. Массовая доля (в %) предельной одноосновной карбоновой кислоты в её смеси с фенолом (задание 9)

Ответ введите целым числом

.....

8. Ароматический углеводород содержит 74,0 мас.% углерода. Определите химическую формулу этого углеводорода.

Введите название углеводорода.

.....

10. Массовая доля (в %) предельной одноосновной карбоновой кислоты в её смеси с фенолом (задание 9)

Ответ введите целым числом

.....

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТВИЕ

9. Установить соответствие между тривиальными названиями соединений кремния и их химическими формулами

НАЗВАНИЕ	ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА
<input type="text"/>	$\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$
<input type="text"/>	SiO_2
<input type="text"/>	SiH_4
<input type="text"/>	SiC

9. Установить соответствие между тривиальными названиями соединений кремния и их химическими формулами

НАЗВАНИЕ	ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА
<input type="text" value="Обычное стекло"/>	$\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$
<input type="text"/>	SiO_2
<input type="text" value="Кварц"/>	SiH_4
<input type="text" value="Карборунд"/>	SiC
<input type="text" value="Силан"/>	
<input type="text" value="Хрусталь"/>	
<input type="text" value="«Растворимое стекло»"/>	

ЗАДАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

6. Установите последовательность увеличения химической активности металлов

1. Mg
2. Al
3. K
4. Ca

Введите последовательно указанные в задании номера металлов без разделительных знаков:

.....

правильный ответ

6. Установите последовательность увеличения химической активности металлов

1. Mg
2. Al
3. K
4. Ca

Введите последовательно указанные в задании номера металлов без разделительных знаков:

2143

.....

правильный ответ

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ШАБЛОНОВ

строка ответов закрытых заданий

- ```
if(!F1.f11.checked&&!F1.f12.checked&&!F1.f13.checked&&!F1.f14.checked&&!F1.f15.checked&&F1.f16.checked) {answers ++;} else {ansCounter ++;checkErr=checkErr+1+", "};}
```
- ```
if(!F2.f21.checked&&!F2.f22.checked&&F2.f23.checked&&!F2.f24.checked&&!F2.f25.checked&&!F2.f26.checked) {answers ++;} else {ansCounter ++;checkErr=checkErr+2+", "};}
```

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ШАБЛОНОВ

строка ответов закрытых заданий

```
if (F10.T10.value.toUpperCase() == "СТИРОЛ")
  {answers ++;} else {ansCounter
  ++;checkErr=checkErr+10+", ";}

function checkAnswer10(form){if
  (form.T10.value == "")
  alert("Пожалуйста, введите ответ!")
  else document.getElementById('field10').value
  = "стирол" }
```

ЗАКРЫТОЕ ЗАДАНИЕ

```
<FORM name=F1>
  <P>1. Структурным изомером пропена является</P>
<OL>
  <input type="checkbox" name="f11" id="value11"> <label
    for="value11">бутан</label><br>
  <input type="checkbox" name="f12" id="value12"> <label
    for="value12">бутен</label><br>
  <input type="checkbox" name="f13" id="value13"> <label
    for="value13">бутин</label><br>
  <input type="checkbox" name="f14" id="value14"> <label
    for="value14">пропан</label><br>
  <input type="checkbox" name="f15" id="value15"> <label
    for="value15">пропин</label><br>
  <input type="checkbox" name="f16" id="value16"> <label
    for="value16">циклопропан</label></OL>
  </FORM>
```

ОТКРЫТОЕ ЗАДАНИЕ

- `<FORM name=F10>`
- `<P>10. Число изомерных органических соединений,
химическая формула которых
C3H8O </P>`
- `<P>Ответ введите число.</P>`
- `<INPUT name="T10" type="text" size="20"
id="field10">`
- `<span class="style19
style26">.....`
- `<input type = "button" name = "But10" value =
"правильный ответ" onClick
="checkAnswer10(this.form)">`
- `</FORM>`

ОЦЕНКА РАБОТЫ

- `CorrectValues=Math.round((N-ans Counter)*100/N);`
- `if (CorrectValues>=0) Ocenka=2;`
- `if (CorrectValues>49) Ocenka=3;`
- `if (CorrectValues>69) Ocenka=4;`
- `if (CorrectValues>84) Ocenka=5;`

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ

```
<FORM name=F9>
```

```
<P> 9. Установите соответствие между названиями и формулами веществ
```

```
<OL>
```

```
  <table width="400" border="1" cellpadding="1" cellspacing="0">
```

```
  <tr valign="bottom">
```

```
    <td width="200" height=35 align="center"><p>НАЗВАНИЯ</p></TD>
```

```
  <td><p>ФОРМУЛЫ</p></TD>  </TR>
```

```
<tr valign="bottom">
```

```
  <td height=35 align="center"><p><SELECT name="S2" size="1">
```

```
    <OPTION selected></OPTION>
```

```
    <OPTION>Хлорная известь</OPTION>
```

```
    <OPTION>Известняк</OPTION>
```

```
    <OPTION>Гипс</OPTION>
```

```
    <OPTION>Гашеная известь</OPTION>
```

```
    <OPTION>Негашеная известь</OPTION>
```

```
  </SELECT>
```

```
  </p></TD>
```

```
  <td><p> Ca (OH) <sub>2</sub></p></TD>
```

```
</TR>
```

ЗАДАНИЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

Строка ответов

```
if(F6.T6.value.toUpperCase() == "2143") {answers ++;}  
else {ansCounter ++;checkErr=checkErr+6+", ";}
```

Задание <FORM name=F6>

<P> 6. Установите последовательность увеличения химической активности металлов</P>

1. Mg

2. Al

3. K

4. Ca

Введите последовательно указанные в задании номера металлов без разделительных знаков:


```
<INPUT name="T6" type="text" size="20" id="field6">
```

```
<span class="style1">.....</span>
```

```
<input type = "button" name = "But6" value = "правильный  
ответ" onClick = "checkAnswer6(this.form)"> </OL></FORM>
```