



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Ядрино»  
Архаринского района Амурской области**

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей МБОУ  
"СОШ с. Ядрино"

Руководитель ШМО  
 ( Лозовик Г. В. )

Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместителем директора по УВР  
 ( Третьяк О. С. )

Протокол №1  
от "30" августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование элективного курса	Химические вещества – строительные материалы
Класс	9
Срок реализации программы	2022 - 2023
Автор	Щёголева Светла Александровна

**Ядрино  
2022**

## Планируемые результаты

Программа направлена на достижение обучающимися различных результатов:

### -Личностных результатов:

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде;
- 2) *в трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве;
- 3) *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

### -Метапредметных результатов:

- 1) использование *умений и навыков* по предмету в других видах познавательной деятельности;
- 2) применение *основных методов познания* (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 3) использование *основных интеллектуальных операций*: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 4) *умение генерировать* идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 5) *умение определять цели и задачи деятельности*, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 6) использование *различных источников* для получения химической информации.

### -Предметных результатов:

#### 1) *В познавательной сфере:*

- *описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты*, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- *описывать и различать химические явления*, протекающие в окружающем пространстве;
- *классифицировать* изученные объекты и явления;
- *наблюдать* демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции;
- *делать выводы и умозаключения* из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

#### 2) *В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- анализировать и оценивать последствия использования различной продукции с точки зрения химического состава для человека и лично для себя;
- принимать участие в акциях «За химическую безопасность родного края».

## Содержание курса

### **Раздел 1. Химические вещества – строительные материалы (17 часов)**

#### **Известь. Глина. Песок. Цементы**

Химический состав, места добычи природных ископаемых Нижегородской области. Виды цемента, определение качества по входящим компонентам.

#### **Бетоны. Строительные растворы**

Приготовление строительных растворов, их классификация, применение, проверка качества методами химического анализа.

#### **Красный глиняный кирпич и силикатный кирпич. Гипсокартон**

Механический состав глин, их классификация. Лечебные свойства глины, применение в медицине. Историческая справка производства кирпича в Арзамасском районе. Технология производства гипсокартона, его химический состав.

#### **Древесина - уникальный строительный материал**

Ценные виды древесины Нижегородской области, химическая обработка древесного строительного материала.

#### **История стеклоделия. Состав и виды стекла**

Стекло фараонов, египетская монополия стекольного производства, его химический состав. Классификация стекол, определение прочности и ее зависимость от химических добавок.

#### **Стекольные строительные материалы**

Стекловата, ее состав, применение. Проблема современных пластиковых окон.

#### **Знакомство с образцами различных видов керамических изделий и минералов**

Определение химических добавок, определяющих цвет керамических изделий, бытовые изделия из керамики. Просмотр виртуальной коллекции минералов.

#### **Экскурсия «Строительные материалы в архитектуре родного села»**

### Календарно – тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Химические вещества – строительные материалы</b>				
1	Известь. Глина.	1	06/09	
2	Песок. Цементы	1	13/09	
3	Бетоны	1	20.09	
4	Строительные растворы	1	27.09	
5	Красный глиняный кирпич и силикатный кирпич.	1	4.10	
6	Гипсокартон	1	11.10	
7	Древесина - уникальный строительный материал	1	18.10	
8	Древесина - уникальный строительный материал	1	25.10	
9	Древесина - уникальный строительный материал	1	08.11	
10	История стеклоделая.	1	15.11	
11	Состав и виды стекла	1	22.11	
12	Состав и виды стекла	1	29.11	
13	Стекольные строительные материалы	1	06.12	
14	Стекольные строительные материалы	1	13.12	
15	Знакомство с образцами различных видов керамических изделий и минералов	1	20.12	
16	Знакомство с образцами различных видов керамических изделий и минералов	1	27.12	
17	Экскурсия «Строительные материалы в архитектуре родного села»	1	17.01	