



Региональное учебно-методическое
объединение учителей химии
Самарской области

Преподавание предмета «ХИМИЯ» в 2022/2023 учебном году: ключевые задачи

Ведущие вебинара:

Богомолова Марина Алексеевна, председатель
регионального УМО

Бурундукова Гузьял Усмановна, региональный куратор
УМО

kfmo-sipkro2012@yandex.ru (почта для вопросов)

Самара, 11 мая 2022 года





ФГОС 2021 ГОДА



УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 07.05.2018 Г. № 204 «О НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ И СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА

[HTTP://PUBLICATION.PRAVO.GOV.RU/DOCUMENT/VIEW/0001201805070038](http://publication.pravo.gov.ru/document/view/0001201805070038)



КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА

[HTTPS://DOCS.EDU.GOV.RU/DOCUMENT/0B91A0FBD7DEAE619AD552137F44DC3D/](https://docs.edu.gov.ru/document/0b91a0fbd7deae619ad552137f44dc3d/)



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ

“

Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 287 "Об утверждении федерального государственного...

Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. N 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, N 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. N 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, N 16, ст. 1942), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее - ФГОС).

2. Установить, что:
образовательная организация вправе осуществлять в соответствии с ФГОС обучение:
лиц, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, - с их согласия;
несовершеннолетних обучающихся, зачисленных до вступления в силу настоящего приказа, с согласия их родителей (законных представителей);

прием на обучение в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 февраля 2011 г. N 19644), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 1644 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 февраля 2015 г. N 35915), от 31 декабря 2015 г. N 1577 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2016 г. N 40937), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 712 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 г., регистрационный N 61828), прекращается 1 сентября 2022 года.

Министр

С.С. Кравцов

Зарегистрировано в Минюсте РФ 5 июля 2021 г.
Регистрационный N 64101

Приложение

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства просвещения
Российской Федерации
от 31 мая 2021 г. N 287

Эволюционное развитие системы образования

ФОГС 2010

Обновленный
ФОГС 2021

Для обучающихся и родителей



Получение доступного
качественного образования
с учетом динамики развития
современного общества

Для педагогов



Эффективный инструмент
обеспечения качества
образования

Создание единого образовательного пространства на территории РФ
Синхронизация образовательного процесса

**Место предмета «Химия» в учебном плане на уровне ООО в 2022-2023 учебном году
(реализуем ФГОС 2010)**

класс	Количество часов	Больше можно Меньше нельзя
8	2	
9	2	

Место предмета «Химия» в учебном плане в соответствии профилем обучения 10-11 кл

Наименование профиля	Базовый уровень	Углубленный уровень
Естественнонаучный		3
Гуманитарный	1 или 3 Естествознание	
Социально-экономический	1 или 3 Естествознание	
Универсальный	1	3
Технологический	1	

Место предмета Химия в учебном плане **ФГОС 2021**

Основное общее образование

Классы	Количество часов на уровне основного общего образования	
	Кол-во часов в неделю на базовом уровне	Кол-во часов в неделю на Углубленном уровне
8	2	3
9	2	3

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебного предмета «Химия»	4
Цели изучения учебного предмета «Химия»	6
Место учебного предмета «Химия» в учебном плане	8
Содержание учебного предмета «Химия»	9
8 класс	9
9 класс	12
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования	19
Личностные результаты	19
Метапредметные результаты	21
Предметные результаты	23
8 класс	24
9 класс	25
Тематическое планирование	28
8 класс (68 часов)	28
9 класс (68 часов)	41

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебного предмета «Химия»	5
Цели изучения учебного предмета «Химия» на углублённом уровне	6
Место учебного предмета «Химия» в учебном плане	9
Содержание учебного предмета «Химия»	11
8 класс	11
9 класс	16
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования	26
Личностные результаты	26
Метапредметные результаты	28
Предметные результаты	30
8 класс	31
9 класс	34
Тематическое планирование	38
8 класс (102 ч)	38
9 класс (102 ч)	55

Изучение предмета «Химия» на углубленном уровне в соответствии с ФГОС 2021

Учесть при оформлении новой рабочей программы по химии!

Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”

28 июля 2021

В соответствии с подпунктом 4.2.30 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5343), и пунктом 27 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 16, ст. 1942), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее - ФГОС).
2. Установить, что:

образовательная организация вправе осуществлять в соответствии с ФГОС обучение:

определяют требования к результатам освоения программ основного общего образования по учебным предметам «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия», «Биология» на базовом и углубленном уровнях;

усиливают акценты на изучение явлений и процессов современной России и мира в целом, современного состояния науки;

учитывают особенности реализации адаптированных программ основного общего образования обучающихся с ОВЗ различных нозологически

Поддержка профиля на уровне
среднего общего образования

Элективные курсы

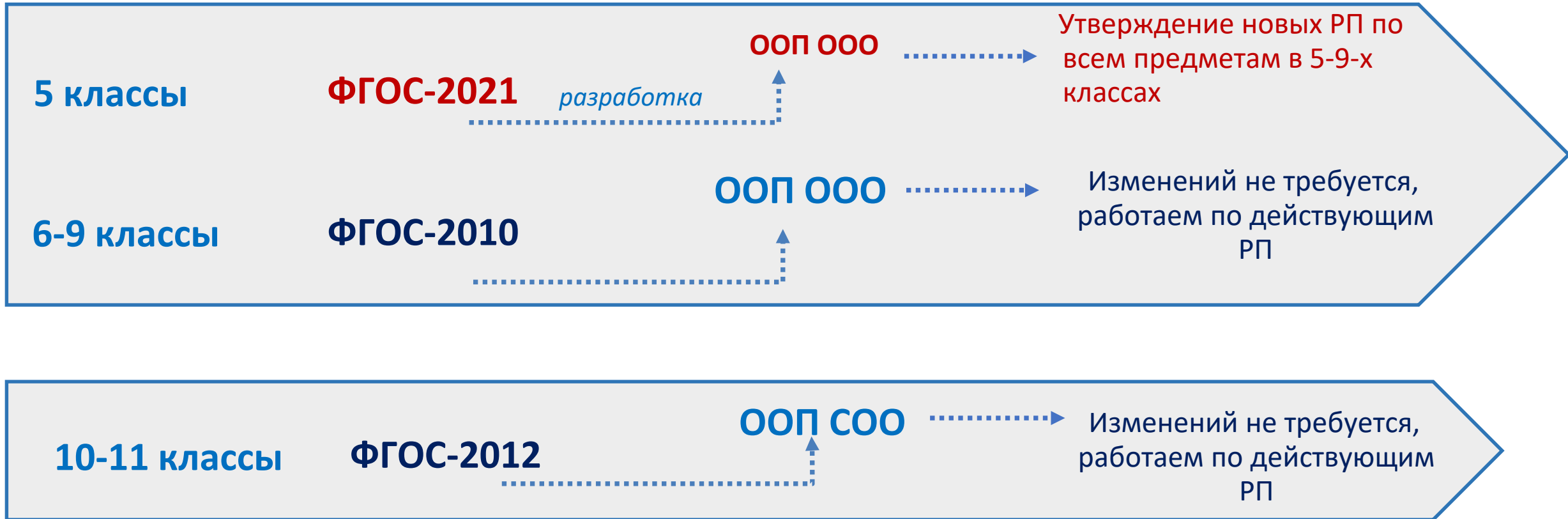
Факультативные курсы

Профиль обучения

Содержание рабочих программ элективных
и факультативных курсов не должно
повторять или дублировать содержание
программ по ФГОС

Содержательное наполнение курса
направлено
на развитие обучающегося,
на воспитание гражданина и патриота.

Разработка / внесение изменений в ООП каждой школы



Сроки действия и разработки основных образовательных программ



ЗАДАЧА

разработать РП по химии на уровень основного образования в срок до 30.06.2022

2022-2023 учебный год :

две рабочие программы на уровень основного общего образования

ФГОС 2010

**Рабочая программа
по химии 8-9
как составная часть ООП
(изменений не требует!)**



Реализуется в 8-9 классах

ФГОС 2021

**Рабочая программа
по химии 8-9, оформляется
как составная часть
Программы ООО**



Не реализуется

Формирование рабочей программы по предмету на уровень образования

Вариант 1

Примерные рабочие программы

1. На сайте единого содержания общего образования:

https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

2. На сайте ИРО

<https://iro63.ru/razvitie-potentsiala/pedagogicheskie-soobshchestva/uchebno-metodicheskoe-obedinenie-uchiteley-khimii/>

Вариант 2

Конструктор рабочих программ

<https://edsoo.ru/constructor/>

ФЗ «Об образовании в РФ»

Статья 12 дополнена частью 7.2 с 13 июля 2021 г. –
Федеральный закон от 2 июля 2021 г. N 322-ФЗ

7.2. При разработке основной общеобразовательной программы организация, осуществляющая образовательную деятельность, вправе предусмотреть применение при реализации соответствующей образовательной программы примерного учебного плана и (или) примерного календарного учебного графика, и (или) примерных рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), включенных в соответствующую примерную основную общеобразовательную программу.

В этом случае такая учебно-методическая документация не разрабатывается.

Данная статья применима к школам при базовом и при углубленном изучении химии

5 ПРП ООО углубленный уровень (физика, химия, биология, информатика, математика), разработаны, направлены на утверждение ФУМО, проекты размещены на портале единого содержания

https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_ob_schego_obrazovaniya_predmeta_Himiya_uglublennij_uroven.htm

Структура рабочей программы ФГОС 2021

Структура рабочей
программы
сохранилась

Пояснительная записка, включающая: цели обучения, общую характеристику предмета, место предмета в учебном плане.

1. Содержание учебных предметов по годам обучения.

2. Планируемые результаты освоения примерной рабочей программы:

- ✓ личностные;
- ✓ метапредметные;
- ✓ предметные (по годам обучения).

Личностные и метапредметные результаты раскрываются на основе обновленного ФГОС ООО с учетом специфики предмета

3. Тематическое планирование.



Тематическое планирование (в примерной рабочей программе)

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые образовательные ресурсы)
			Будет заполняться по мере освоения содержания учебного предмета 12

Достижение образовательных результатов ФГОС 2021 через организацию деятельности обучающихся

**Региональное УМО
рекомендует**

**Использовать примерную
рабочую программу по предмету
(ФГОС 2021) с сайта ИРО**



✓ Pdf версия (на уровень) -

https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

✓ Версия Word (РП на уровень,
раздел сайта ИРО каждого УМО)

<https://iro63.ru/razvitie-potentsiala/pedagogicheskie-soobshchestva/uchebno-metodicheskoe-obedinenie-uchiteley-khimii/>

Полное название ОО по Уставу

Проверено Зам. Директор по УВР	Утверждаю Директор ГБОУ СОШ №000
_____	_____
(подпись)	(подпись)
«__» _____ 20__	«__» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) _____ Класс 5-9
Количество часов по учебному плану _____ в год _____ в неделю.
Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по истории.
Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по
общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники:
Автор _____
Наименование _____
Издательство, год _____

Рассмотрена на заседании МО _____
(название методического объединения)
Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель МО _____
(ФИО) _____ (подпись)

Достижение образовательных результатов ФГОС 2021 через организацию деятельности обучающихся

Ключевой инструмент достижения образовательных результатов – системно-деятельностный подход

**Региональное УМО
рекомендует**

**Использовать примерную
рабочую программу по предмету
(ФГОС 2021) с сайта ИРО**



✓ Pdf версия (на уровень) -

https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

✓ Версия Word (РП на уровень,
раздел сайта ИРО каждого УМО)

<https://iro63.ru/razvitiye-potentsiala/pedagogicheskie-soobshchestva/uchebno-metodicheskoe-obedinenie-uchiteley-khimii/>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Всего 136 ч, из них 7 ч — резервное время
8 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 68 ч, из них 3 ч — резервное время)

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронный образовательный ресурс
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (20 ч)			
Тема 1. Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека (5 ч)	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Методы познания в химии. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Физические и химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций. Знакомство с правилами безопасности и приёмами работы в химической лаборатории. Демонстрации: 1. Лабораторное оборудование.	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. • Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками. • Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси. • Различать физические и химические явления. • Определять признаки химических реакций и условия их протекания. • Следовать правилам пользования химической 	заполняется по мере освоения содержания учебного предмета

Цифровые образовательные ресурсы и сервисы для организации учебного процесса школ

Контентные проекты


- ✓ Библиотека видеоуроков «InternetUrok.ru»
- ✓ Мобильное электронное образование (МЭО)
- ✓ Московская электронная школа (МЭШ)
- ✓ Новый диск
- ✓ «Открытая школа»
- ✓ «Просвещение»
- ✓ Российская электронная школа (РЭШ)
- ✓ «Фоксфорд»
- ✓ «Школьная цифровая платформа»
- ✓ «Яндекс.школа»
- ✓ «Lecta»
- ✓ «1С: Образование 5. Школа»
- ✓ «Лекториум»

Тренажеры

- ✓ «Учи.ру»
- ✓ «ЯКласс»
- ✓ «Яндекс.Учебник»
- ✓ «Plario»
- ✓ «Skysmart»

Экстернаты, дистанционные школы полного цикла

- ✓ Домашняя школа «InternetUrok.ru»
- ✓ Экстернат и домашняя школа «Foxford»
- ✓ Онлайн-школа № 1



**Верифицированный
цифровой контент по всем
предметам**

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЦИФРОВОГО ОПОРНОГО КОНСПЕКТА (ТИПЫ КОНТЕНТА)

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО

- Видеолекции
- Тексты, в т.ч. озвученные
- Аудиофайлы / подкасты
- Иллюстрации (схемы, фотографии, сканы документов)
- Интерактивные карты

Дополнительно: справочники, хрестоматии, словари, глоссарии

ЗАКРЕПЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ*

- Задачи
- Тесты для самопроверки (разные уровни сложности, избыточный банк заданий)
- Интерактивные диктанты
- Практические работы
- Интерактивные, виртуальные тренажеры
- Задания, связанные с реальной жизнью
- Чек-листы

**в т.ч. в формате ГИА, ВПР и международных исследований*

АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

- Лабораторные, практические работы (эксперименты)
- Кейсы

КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ

- Тесты (разные уровни сложности, избыточный банк заданий)
- Тестовые задания в формате ГИА

ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические рекомендации, дополнительная информация, ответы

Система логически выстроенных электронных образовательных материалов, обеспечивающих интерактивное взаимодействие обучающихся, педагогических работников и платформы

Проектирование рабочей программы учебного предмета с использованием конструктора

Полное название ОО по Уставу

Проверено Зам. Директор по УВР (подпись) _____ «__» _____ 20__	Утверждаю Директор ГБОУ СОШ №000 (подпись) _____ «__» _____ 20__
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) _____ Класс 5-9
Количество часов по учебному плану _____ в год _____ в неделю.
Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по истории.
Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники:
Автор _____
Наименование _____
Издательство, год _____

Рассмотрена на заседании МО _____ (название методического объединения)
Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель МО _____ (ФИО) _____ (подпись)



Конструктор рабочих программ

<https://edsoo.ru/constructor/>

Проектирование тематического планирования рабочей программы учебного предмета с использованием конструктора

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Первоначальные химические понятия								
1.1.	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
1.2.	Вещества и химические реакции	15	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
Итого по разделу		20						
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ								
2.1.	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
2.2.	Водород. Понятие о кислотах и солях	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
2.3.	Количественные отношения в химии	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
2.4.	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы
2.5.	Основные классы неорганических соединений	11	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	Укажите образовательные ресурсы

Конструктор рабочих программ



<https://edsoo.ru/constructor/>

Проектирование поурочного планирования рабочей программы учебного предмета с использованием конструктора

[Сохранить](#)
[Создать PDF файл](#)
[Создать DOC файл](#)
[Вернуться в личный кабинет](#)

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Контролируемые элементы содержания	Проверяемые элементы содержания	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы				
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность	Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту	Выберите вид/форму контроля
2	Химия в системе наук. Методы познания в химии	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность	Химия в системе наук. Понятие о методах познания в химии. Роль химии в жизни человека. Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту	Выберите вид/форму контроля
3	Знакомство с правилами безопасности и приёмами работы в химической лаборатории. Практическая работа № 1. Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите дату	Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества	Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Физические свойства веществ. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Чистые вещества и смеси. Понятие о методах познания в химии. Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием	Выберите вид/форму контроля

Конструктор рабочих программ



<https://edsoo.ru/constructor/>



Рассматривается на ШМО
(в протоколе заседания методического объединения учителей-предметников указывается факт соответствия рабочей программы установленным требованиям)



Проверяется
заместителем директора по учебной работе



Утверждается
директором школы

Рабочая программа

Модернизация программы при реализации ФГОС 2021 невозможна

Модифицированная программа по предмету

Рецензия РЦ, ЦИТ, ЦРО

Если уменьшается количество часов на изучение авторской программы, выбранного УМК

Вывод:
«Данная модифицированная программа позволяет выполнить ФГОС в полном объеме»

Преимственность ФГОС 2010 и 2021

Ориентация на формирование системы
ценности и мотивов

Личностные результаты (ценности и мотивация)

Три группы УУД: познавательные,
коммуникативные и регулятивные

Метапредметные результаты

Конкретизация и систематизация предметных
результатов

Предметные результаты

ФГОС 2021:

требования к результатам реализации ОП сформулированы
в категориях системно-деятельностного подхода

Системно - деятельностный подход

Особенности ФГОС 2021

Устанавливается
вариативность
сроков реализации
программ

(не только в сторону
увеличения, но
и в сторону сокращения)

Конкретизируются
результаты по
предметам и годам
обучения

Детализируются
условия реализации
образовательных
программ

Обновленный ФГОС 2021: детализированы и конкретизированы результаты



42. Личностные результаты конкретизированы по направлениям воспитательной деятельности

Группы личностных результатов (по направлениям воспитательной работы):

1. Патриотическое воспитание
2. Гражданское воспитание
3. Духовно-нравственное воспитание
4. Эстетическое воспитание
5. Воспитание ценности научного познания
6. Физическое воспитание.
Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
7. Трудовое воспитание
8. Экологическое воспитание

“

42. Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

42.1. Личностные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

42.1.1. Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав,

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

ресурсов других людей;

и в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;

к форм экстремизма, дискриминации;

различных социальных институтов в жизни человека;

об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных и межличностных отношениях в поликультурном и многоконфессиональном

способах противодействия коррупции;

разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и участие в школьном самоуправлении;

частью в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям,

Формирование личностных результатов

«Воспитание человека – гражданина, человека – патриота, должно быть главной целью всего педагогического процесса» /М.В. Ломоносов/

«Человек рождается для человека и еще никто в мире не родился для самого себя» /Д.И. Менделеев/

На любом этапе урока большое значение имеет яркий и эмоциональный рассказ об отдельных фактах из биографии великих русских и советских учёных, раскрывающих их высокие гражданские и нравственные качества: М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, Александра Михайловича Бутлерова, Владимира Васильевича Марковникова, Николая Дмитриевича Зелинского, Сергея Васильевича Лебедева, Николая Николаевича Зинина, Николая Николаевича Семенова, Николая Николаевича Бекетова, Александра Порфирьевича Бородина, Александра Яковлевича Данилевского, Александра Евгеньевича Ферсмана и многих других.

Тема «Углерод и кремний»

При изучении явления адсорбции можно рассказать о создателе первого противогаза – Николае Дмитриевиче Зелинском. Когда в Лондоне получили первые русские противогазы, английские химики просто не поверили в гениальную простоту их конструкции. После испытания они кропотливо исследовали содержимое коробок противогаза в поисках особого «секрета» Зелинского, однако во всех случаях в коробках противогазов они находили чистый древесный уголь. В последующем конструкция русского угольного противогаза 1916 года стала основой для создания всех подобных иностранных конструкций, не исключая и современные угольные фильтры для сигарет. Изобретение Зелинского прочно вошло не только в военную, но и в производственную практику. Пожарные, горно-спасательные команды, рабочие вредных предприятий всего мира пользуются русским изобретением. Кстати, Николай Дмитриевич отказался патентовать свое изобретение. Он считал, что нельзя наживаться на человеческих несчастьях.

Примеры использования содержания обучения химии для формирования патриотического воспитания обучающихся

Обновленный ФГОС 2021: детализированы и конкретизированы результаты



ФГОС 2021



45. Предметные результаты

- представлены по годам обучения
- выражены в деятельностной форме
- отражают сформированность у обучающихся определенных умений

Примерная рабочая программа

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

8 класс

- 1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объем, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;
- 2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

“

45.7.3. По учебному предмету «Химия» (на базовом уровне):

1) представление о закономерностях и познаваемости явлений природы, понимание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях современного общества; понимание места химии среди других естественных наук;

2) владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул;

3) владение системой химических знаний и умение применять систему химических знаний, которая включает:

Обновленный ФГОС 2021: детализированы и конкретизированы результаты



Метапредметные результаты Конкретизированы по УУД

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями

1. Базовые логические действия
2. Базовые исследовательские действия
3. Работа с информацией

2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями

1. Общение
2. Совместная деятельность

1. Овладение универсальными регулятивными действиями

1. Самоорганизация
2. Самоконтроль

“

43.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

Рекомендуемые УМК



Реализация концепции преподавания учебного предмета «Химия» в 2021-2022 учебном году



Скачать презентацию

**Использование учебной литературы из имеющегося фонда учебников ОО!
Все УМК обеспечивают достижение ФГОС 2010**

- [Учебно-методическое объединение учителей химии - Институт развития образования Самарской области \(iro63.ru\)](http://iro63.ru)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ

ПРИКАЗ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ УЧЕБНИКОВ № 766 ОТ 23 ДЕКАБРЯ 2020 Г.

<https://fpu.edu.ru/document/7>

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103020043>



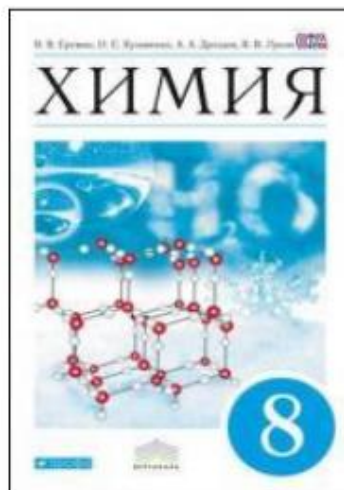
УМК из федерального перечня учебников



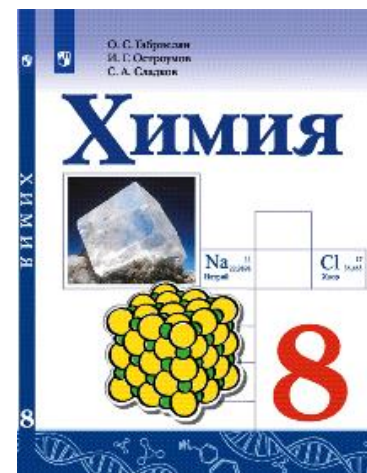
УМК «Химия»
Н.Е.Кузнецова. 8-
9 классы



УМК «Химия»
А.А.Журин. 8-11
классы
(ИОС «Сферы»)



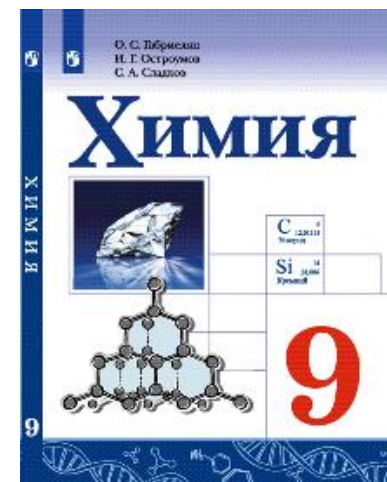
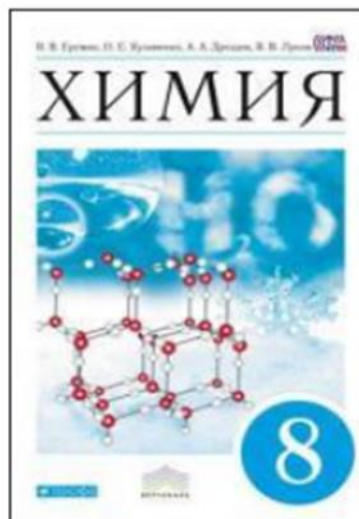
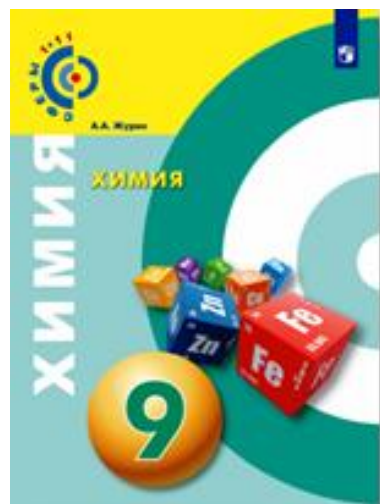
УМК «Химия»
В.В.Еремин,
Н.Е.Кузьменко и
др. 8-11 классы



УМК «ХИМИЯ» О.С.
Габриелян,
И.Г.Остроумов и
С.А.Сладков



УМК
«Химия» Г.Е.Рудзит
ис, Ф.Г.Фельдман.
8-11 классы



Формирование функциональной грамотности



Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования 2021 года

п.35.2 В целях обеспечения реализации программы основного общего образования в Организации для участников образовательных отношений должны создаваться условия, обеспечивающие возможность:....;

... **формирования функциональной грамотности** обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;...



Цель в работе каждой ОО: достижение показателя качества по результатам национальных исследований



min 2 уровень

достижение порогового
уровня всеми
обучающимися

100%



3-4 уровень

доля выпускников основной
школы

не менее 40%



5-6 уровень

доля хорошо подготовленных
учащихся

не менее 11%

Формирование функциональной грамотности: смотрим в будущее

2021/2022	Региональный мониторинг «Математическая грамотность»	9 класс (3* часа)	8 класс (3* часа)	7 класс	6 класс	5 класс
2022/2023	1. Общероссийская оценка по модели PISA, октябрь 2022 года. 2. Региональный мониторинг по ЕНГ, МГ, КМ, сентябрь 2022 года.		9 класс (3 часа)	8 класс (3 часа)	7 класс (2 часа)	6 класс (2 часа)
2023/2024	Региональный мониторинг			9 класс (2 часа)	8 класс (2 часа)	7 класс (2 часа)
2024/2025	Общероссийская оценка по модели PISA				9 класс (3 часа)	8 класс (3 часа)

* возможно объединение обучающихся из разных параллелей в одну группу.

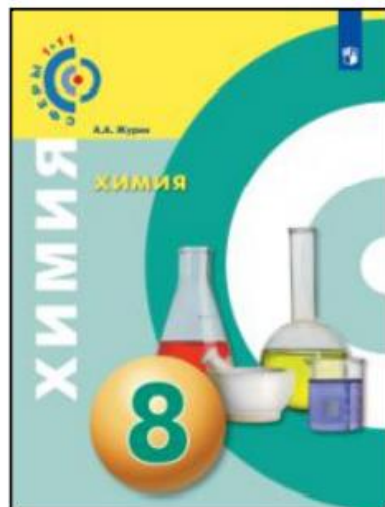
При наличии в 10-х классах 15-летних детей (на октябрь 2022 года) – вовлечение их в подготовку к тестированию обязательно!

Формирование естественно-научной грамотности на уроке и во внеурочной деятельности

Все учебники, входящие в ФПУ, а также учебные пособия (рабочие тетради, сборники задач и др.), входящие в УМК способны обеспечить формирование и развитие функциональной (естественно-научной, читательской) грамотности обучающихся.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

- Представьте такую ситуацию: в одном из регионов России в одночасье исчезли все вещества и вещи, которые даёт нам химия. Вы – специальный корреспондент новостной программы какого-то телеканала (выберите сами). Напишите сценарий вашего репортажа об этом событии.
- Всем известны слова М.В. Ломоносова, ставшие крылатыми: «Математику уж затем учить надо, что она ум в порядок приводит». А для чего нужно учить химию?



Компонент	Назначение
Ионогенные поверхностно-активные вещества	Образуют пену (входят в состав порошков для ручной стирки)
Неионогенные поверхностно-активные вещества	Образуют пену (входят в состав порошков для машинной стирки)
Моноамилимиды	Разрушают белковые загрязнители (кровь, слюна и т.д.)
Триполифосфат натрия	Умягчает воду путём связывания ионов кальция и магния в нерастворимые метафосфаты
Карбонат натрия	Препятствует осаждению на ткань соединений железа «ржавого» цвета. Способствует отстирыванию жировых загрязнений
Силикат натрия	
Перборат натрия	Отбеливает ткань, разрушая практически все красители
Сульфат натрия	Стабилизирует мицеллы и тем самым способствует предотвращению оседания загрязнений на ткань
Карбоксиметилцеллюлоза	Стабилизирует образование пены

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ:

- Для маленьких детей любой металл – железо. Попробуйте объяснить, что металлы бывают разными, что их нельзя называть одним словом «железо»? Нарисуйте схему опыта, которым можно сопроводить ваше объяснение.
- Лауреат Нобелевской премии по химии 1927 г. Г. Виланд писал в частном письме: «Дорогой коллега, оставьте, пожалуйста, Ваши представления о больших молекулах; органических молекул с молекулярным весом свыше 5000 не существует. Если Вы хорошо очистите исследуемые Вами продукты, как, например, каучук, тогда он закристаллизуется и обнаружит свой низкомолекулярный характер». Ваш комментарий?

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

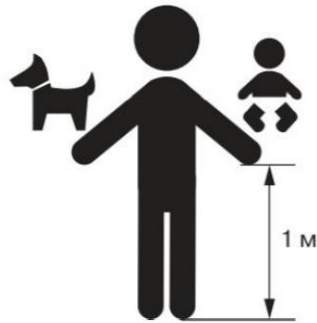
- Самостоятельно сформулируйте основные общие принципы организации химического производства. Приведите свои примеры.
- Как представленные на схеме общие принципы химических производств связаны с экологическими проблемами человечества? Покажите эту связь с помощью компьютерной презентации (один принцип = один слайд).

Формирование естественно-научной грамотности на уроке и во внеурочной деятельности

17. При входе в карстовые пещеры туристы видят предупреждающие знаки, обязывающие держать маленьких детей и домашних животных на руках. Постарайтесь объяснить эти требования с химической точки зрения, учитывая, что внутри таких пещер находятся известковые породы.



Карстовая пещера



Предупреждающий знак при входе в карстовую пещеру

15. Целлюлоза, содержащаяся в древесине, при тлении окисляется с образованием угарного газа и воды. Угарный газ опасен для здоровья человека. Если его концентрация в воздухе составляет $1,0 \cdot 10^{-3}$ г/л, у человека нарушается дыхание. Острое отравление наблюдается при концентрации угарного газа, большей на порядок. Закрытое помещение размером $3 \times 3 \times 4$ м отапливалось древесиной, содержащей 50 % целлюлозы. Заслонка в печной трубе была закрыта в тот момент, когда в печи осталась тлеющая древесина массой 3 кг. Наступит ли острое отравление у людей, находящихся в таком помещении? Утечкой угарного газа пренебречь.



ОГЭ. 9 класс. Химия. Демо-2020

17

Верны ли суждения о безопасном обращении с химическими веществами?

- А. Разбитый ртутный термометр и вытекшую из него ртуть следует выбросить в мусорное ведро.
- Б. Красками, содержащими соединения свинца, не рекомендуется покрывать детские игрушки и посуду.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Функциональная грамотность

УНИКАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

ОДОБРЕНЫ ПРОФЕССИОНАЛАМИ

ЧТО ТАКОЕ «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»
«Российская электронная школа» – это полный школьный курс уроков; это информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя.
Подробнее в видеопосланиях...

ГИД ПО «РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЕ»

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ
Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности

ТЕАТРАЛЬНЫЕ ПОСТАНОВКИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

[Войти как учитель](#)

[Войти как обучающийся / эксперт](#)

[Руководство пользователя](#) | fg@edu.ru

<https://resh.edu.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
ФИПИ

О нас • ЕГЭ • ОГЭ • ГЭЭ • Накапливание баллов • Методическая коллегия • Журнал ФИПИ • Услуги • [Справка верной связи](#)

[Открытый банк заданий ЕГЭ](#) [Открытый банк заданий ОГЭ](#) [Итоговое сочинение](#) [Итоговое собеседование](#) [ВПР И](#)

[Открытый банк заданий по русскому языку](#) [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности](#)

ФГБНУ «ФИПИ» → [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности \(VII-IX классы\)](#)

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» предоставляет банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7 – 9 классов, сформированный в рамках Федерального проекта «Развитие банка оценочных средств для проведения всероссийских проверочных работ и формирование банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».

В рамках проекта разработана типология моделей заданий для определения уровня естественнонаучной грамотности у обучающихся 7 – 9 классов и, на ее основе, разработаны задания, которые способствуют формированию естественнонаучной грамотности обучающихся в учеб-

<https://clck.ru/TeVYg>

Открытый банк заданий ОГЭ

7 класс (45)

Выращивание риса

Рис является гидрофитом – полуживым-полуводным растением. Адаптацией к такому образу жизни является способность дышать в основном листьями, а не корнями.

Существует три основных типа рисоводства:

- Промывное: рис выращивают при постоянном затоплении водой. Таким способом выращивают до 90% риса в мире.
- Суходольное: рис выращивают без искусственного орошения в областях с большим количеством осадков. Урожайность таких полей ниже, чем промывных.
- Плывное: рис выращивают в заливах рек или во время паводков. Такой способ возделывания риса является древнейшим, но малоэффективным.

1. Какой из типов рисоводства будет способствовать наименьшему развитию сорняков растений на рисовых полях? Ответ поясните.

Ответ (критерии оценивания)

2. Рис теплолюбив, но не любит слишком высокую температуру, так как это мешает развиваться росткам. Оптимальная температура для роста растений – 25–30°C, максимальная – 40°C. Выращивание риса в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков: для хорошего урожая требуется не менее 1000–1200 мм в сезон. Стой воды на почве стимулирует опущение колебания температуры воздуха и питает небольшую корневую систему растения. Пасмурная погода отрицательно сказывается на продолжительности вегетации и продуктивности риса.

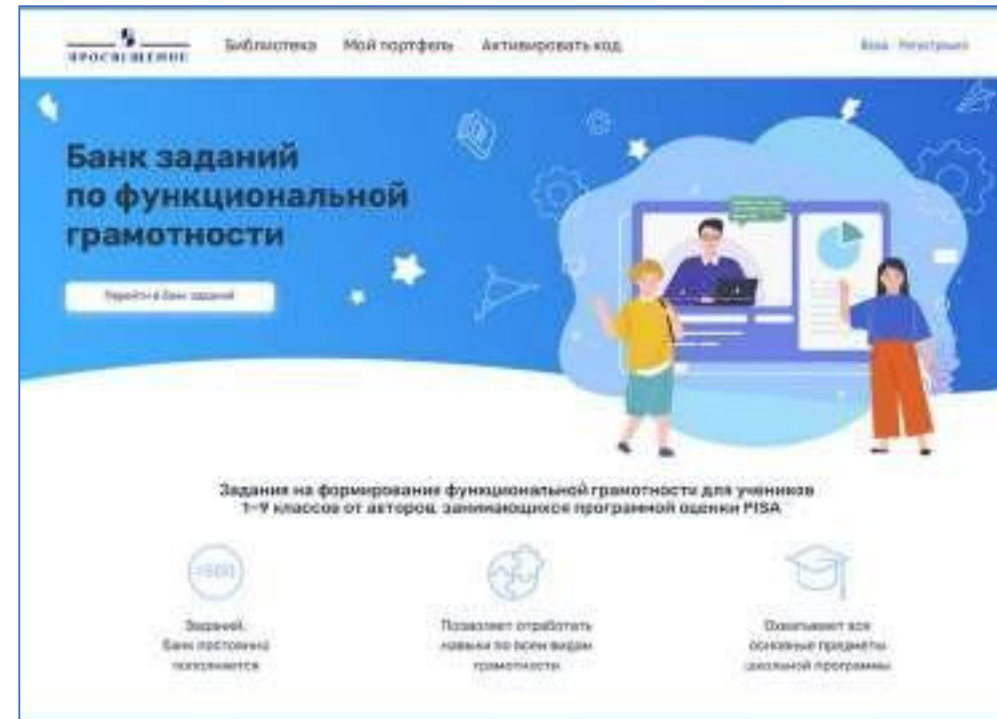
Какие условия необходимо соблюдать при выращивании риса на данном участке, расположенном в Московской области? Ответьте «да» или «нет» для каждого из условий.

Условия	Да	Нет
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Возможности для продвижения лучших ситуаций, разработанных учителями

Размещение на платформе [Медиатека - Просвещение](#):

- ✓ представить комплексное задание (описание ситуации + дидактическая карточка) для экспертизы в ИРО (e-mail для отправки материалов: lp_74@mail.ru);
- ✓ получить положительную экспертную оценку;
- ✓ заключить договор о приобретении авторских прав с издательством «Просвещение»;
- ✓ получить сертификат, подтверждающий размещение ситуации в федеральном банке заданий



Ресурсы, банки заданий по формированию ФГ

[Задания на платформе РЭШ \(тренажер\)](#)

[Задания на платформе "Медиатека" \(Просвещение\)](#)

[Материалы на сайте ГАУ ДПО СО ИРО](#)

[Банк заданий на сайте Чапаевского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Сергиевского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Кинельского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Похвистневского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Сызранского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Нефтегорского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Жигулевского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Новокуйбышевского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Красноярского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Большеглушицкого РЦ](#)

[Банк заданий на сайте Отраденского РЦ](#)

[Банк заданий на сайте ЦРО г. Самара](#)

[Раздел сайта ЦИТ г. Тольятти](#)



Научно-методическое и технологическое сопровождение ФГОС



ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Горячая линия
8(800) 200-91-85 (доб. 7)

Новости Конструктор рабочих программ Учебные предметы Рабочие программы Методические видеоуроки Личный кабинет Выйти 🔍

«Детям своим
расскажите о них,
чтоб запомнили!...»

[Методические рекомендации](#)



<https://clck.ru/akMwR>



Методические видеоуроки

Новости

06.05

Методическая лаборатория «Образ действия»:
подготовка учителя-словесника к работе в современной
языковой ситуации»

06.05

Семинар «Обновление содержания общего



Горячая линия

Рабочие
программы



Нормативные
документы



Подготовка учебной части ОУ к новому учебному году

Май 2022

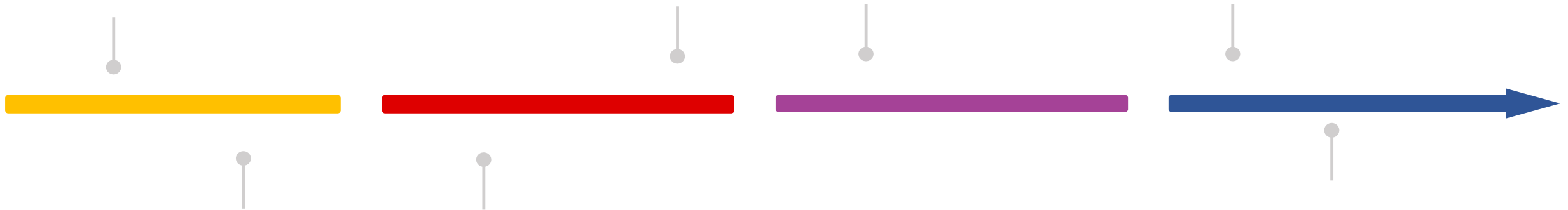


- ✓ Завершение апробации примерных РП
- ✓ Вебинары о подходах в преподавании предметов в 2022/2023 уч. году.
- ✓ Предварительное комплектование ОО (приложение 3 «Учебный план»)



Июнь – август 2022

- ✓ Сбор в учебной части ОУ рабочих программ
- ✓ Проверка зам. директора рабочих программ на исполнение ФГОС.
- ✓ Обучение педагогов
- ✓ Разработка рабочих программ (ФГОС-2021).



Май – июнь 2022

- ✓ Принятие решения о введении обновленных ФГОС коллегиальным органом ОО
- ✓ Разработка и корректировка ООП
- ✓ Корректировка рабочих программ (при модификации – рецензирование, ФГОС-2010).
- ✓ Обучение педагогов (1-5 классы)
- ✓ Проведение родительских собраний (информирование родителей о введении обновленных ФГОС)

Август 2022

- ✓ Утверждение директором ОУ рабочих программ (ФГОС-2021)
- ✓ Утверждение ООП на уровень начального/ основного общего образования (ФГОС-2021)

Спасибо за внимание



kfmo-sipkro2012@yandex.ru



himiki63.blogspot.com