

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образовани

Актуальные изменения в ФОП 000 и C00 по учебным предметам «Биология» и «Химия»

24 октября 2025 года г. Ставрополь

Дамианова Елена Васильевна,

доцент кафедры естественно-математических дисциплин и информационных технологий СКИРО ПК и ПРО, кандидат педагогических наук



Указ президента Российской Федерации В. В. Путина









«Наша задача — подготовить Стратегию, которая будет представлять консолидированное мнение профессионального сообщества, учеников и родителей, органов власти по развитию системы образования до 2036 года с перспективой до 2040 года. Сегодня уже многое сделано: продолжается формирование единого образовательного пространства, в школах реализуется единая программа воспитания. Нам важно эти тенденции закрепить, чтобы выпускники любили свою Родину, придерживались традиционных духовнонравственных ценностей. А также необходимо, чтобы школа давала широкий кругозор и готовила к получению профессионального образования» С.С. Кравцов



УКА3

президента РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О национальных полих развитии Российской Фидерации на период до 2030 года

- В цилях охущиствления прорывните развития Российский федерации, увелительне численности выселения страны, повышения уровия востин грождать, оохашия вомфортных условий для их проживания, а также распрытия тазынта важдого челимена постав паками:
- Опредолеть съедующие национальные цели регинтия Российской Фенграции (далее - национальные цели) на первод до 2030 года:
 - в) сохранение населения, здориные и благополучие людей;
 - б) возможности для сампрешитации и развития задантов;
 - я) комфоренця и бекопасная среда для жини;
- достийный, эффективный труд в успешное предпринимательство;
 - д) шифровыя триноформиция.
- Установеть следующие ценевые показателя, зарытеризующие достижение национальных целей в 2030 году:
- в рамких национальной целя "Сокранение населения, здоровые в благовомучие лицей";

обеспечение устойчивого роста численности выселения Российский Федерации;

новыштиве озисаненой продолжительности жизык до 78 лет; сножение уровно бедински в два раза по срванению с пожащения 2017 года;

увеличение дили граждан, систематически занимающимся физической культурой и спортом, до 70 процентом;





Распоряжения президента Российской Федерации В. В. Путина





ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 30 АПРЕЛЯ 2024 Г. N 556
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И ПРАВИЛ
ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОЦЕНКЕ
КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ





КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПОПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА







мероприятия.

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 октября 2024 года № 704



is broken market it is neglect 17 to took markets pathol

I II says the a A III of severe remarks a recognition Management Product Suppose programs

PROPERTY. AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRESS AND ADD бротеля в центо общен обращения (предправания политерных

er van Brontont Begonze II never 2015, renormanist in DAN

President Statement Prophet Comman

-длительность контрольной работы составляет от одного до двух уроков (не более чем 45 минут каждый).

- общее количество контрольных работ, включая всероссийские

проверочные работы (ВПР), не должно превышать 10% от

всего объема учебного времени. Это позволит избежать

перегрузки учеников и сбалансировать учебные и проверочные

- -длительность практической работы, включая лабораторные, интерактивные и иные работы и не являющейся формой контроля, составляет один урок (не более чем 45 минут).
- документом закреплен перечень проверяемых требований (кодификатор) к метапредметным и предметным результатам. Теперь четко определены критерии, по которым будет оцениваться успешность освоения программ, что позволит унифицировать процедуры оценки на федеральном и региональном уровнях. Так, например, определены критерии Познавательных УУД: логические действия, выявление закономерностей и установление причинно-следственных связей.
- -программы обучения теперь синхронизированы **государственными экзаменами** — **ОГЭ и ЕГЭ.** По каждому предмету выделен список элементов содержания, которые будут проверяться на экзаменах. В то же время у школ остается возможность корректировать поурочные планы в пределах установленных норм, определяя количество оценочных процедур и их расположение в расписании.
- -представлено подробное поурочное планирование для каждого учебного предмета, что позволяет более четко структурировать процесс обучения. Теперь учителя могут следовать заранее утвержденным уроков, адаптированным к новому образовательному стандарту.

Изменения в ФРП

Химия: добавлены требования для ЕГЭ, что поможет в подготовке к экзаменам.

Биология: введены кодификаторы требований, которые будут проверяться на ЕГЭ, что сделает подготовку более целенаправленной.

Учебный план:

Продолжительность учебного года теперь составляет 34 недели. Минимальный объем часов увеличен с 2170 до 2312 часов за 2 года обучения, максимальный — до 2516 часов.

Варианты федерального учебного плана (ФУП) для различных направлений (естественно-научного, гуманитарного, социальноэкономического и технологического) предполагают 2 часа обязательных уроков. Третий час можно проводить за счет части, формируемой самими школами и учениками. Раньше третий час мог браться также за счет внеурочной деятельности или посещения спортивных секций.

Появились рекомендации по домашнему заданию, что сделает нагрузку для школьников более сбалансированной.

Календарный учебный график:

Учебный график и режим работы теперь школы могут устанавливать самостоятельно, что позволит им более гибко подходить к организации учебного процесса.

Каникулы должны длиться не менее 7 дней, а летние — не менее 8 недель. В случае чрезвычайных ситуаций возможен перенос учебного процесса на лето.

Рекомендуется проводить учебные периоды по 5-6 недель с недельными каникулами. Общая минимальная продолжительность каникул должна быть не менее 126 лней для 10 классов и 42 дня для 11 классов.

Внеурочная деятельность:

Один час в неделю рекомендуется посвящать занятию «Россия мои горизонты».

До 4 часов в неделю школьники могут выбирать сами занятия по интересам. 1 час — на организационную деятельность, и еще 1 час на профориентацию. Школы сами определяют формы проведения внеурочных занятий.

Эти изменения позволят более гибко организовать учебный процесс и внеурочную деятельность, создавая комфортные условия для учеников и преподавателей.







Приназом от 12.02.2025г. № 93 Монтоосвещения России агротехнологический профиль обучения

<u>Шегь</u> – закрепление на нармативном уровне вазмажнасти создания профильных ягронгассов на уровне сведнего общего образования с метам потребностей реалинов



Рекомендации по использования оценочных процедур в системе общего образования







MODERATINATIO DESCRIPTIONS
FOR ORDER THE PROPERTY OF THE PROPE

SAME THE AL SOURCE PA

STREET NOW ALREST

О корментия усконнуван!

Метеринентия России перекта для встояннями и рубот от встояние с Возранням графой за негору в фре обранивани и пера. Россия учето не встоянивани разультата спистова произду в сестоя общего обранивани с встаю перекта бесстве обранивани (дали - Рассии) вста при перекта при обранивани.

Dynamics as known as



O.S. Konyapote

TOTREFECTION Meaning representations Frystantia to discussions CC Expenses SCS 1 CO SACRAMO A A Missacra A CO 1

РЕЖОМЕНДАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНОЧНЫХ. ПРОЦЕДУ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧИСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

1. OGRERE BOJOSEDRINA

1.1. Регонования на монкорования регультика макечных произду в систем общего образования с целью совымовам котолом образования (доле-Регоновация с производителя)

report prompt or prompted to accommon polytics.

short baseling abdes a summa bitma

opens prompted appeared a successor process

- Патемен Регонствия формуров каком патим в преведения проприятия и десьтовами результа наличил приходу, оприменям и заменями систем образовленных результам в петте общего образования бълга фацирации.
- 13.8 Регонициали на приниме предприя повиции встранення основ чана доскора самурова разулата компанення обранення прерова пециани обще, оржени обще в продест обще образован сами. — негранны памяным в формации.

регипичения силичных примерры. Оне неправляться на выпателя сообнажной, дистимента обучаемиямия образовательных регультата.

1.4 Вограмия поливаем проразования да проразования приметообучения по учебных продатель, разупаруется экспления перевененных астом обращением приметора" в должна меренеці."

опривую дисистис, пераспеци за намеј голиванти и обучава на потисторивна (рако общез образаван, намеј голиваста е крупава підпальт гибант продести силам учебант пла.

порторо ченор, опіраснерно за опенвава зараварцивать признавним ображення в опенва претрана унібано продавт. Таграра ченом опет бить формурский (подправаннямий и вираженням розиображенням відправать продати заравать домінами в дистиченням, описати при видовать з продавти добатими ображенням принцеправа пробава в ображения работаться ображенням принцеправа пробава в ображения работаться ображенням принцеправа пробава в ображения работаться ображенням принцеправа пробава в ображения принцеправаться принцеправа пробава в ображения принцеправаться принцеправа принцеправа пробава в ображения принцеправа принцеправа

тентитеря полеј, порименум за полемала урана делимани полежено полејутим ројичто за умбану прајичје.

постава постава
 постава постава

применуючения исполняем, продолженность собый применую исполняе обучающего на проценту (предостам), когорая межет применения на можне разбите социала выполучейного паравара.

Во шения основ мурович околовия се учебно продости сфициали веррешенняй междем обращеннями детамой, интегналі свету учето детамога детамогам, аспарацетам продости подалени.

1.5. К федеральным и регинальным окончение приводуми отвежения

попративня техням абистом' (польк из урожей севеного общек о править общек образования) догом формульного меням, админа поправитьсям женем, технурованням меренем женем, админа предправитьсям женем, технурования отношем женем и предправитьсям серенем меренем женем женем и формульным применем меренем мерен

использова средования работа и принципали системалиции возращения объектом объектом советствия советствия по советствия объектом объектом советствия советствия советствия по советствия советствия объектом советствия советствия

реголизация отполнения и полития комплексия обруго обруго

Реграмми ворогования преприята рабо веру есентивания в анимом вероприята портига устронности и админутивания интелементация обращения обращения обращения поставами.

10.5 дом принцип принципальных харациям от вежници-

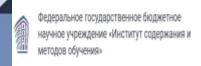
житименнями управляет в офре образовани и управляет организации от применент в офре образования и примененнями управляет примененнями управляет образования о офре образования от офре образования образования офре образования об





Стратегические документы,

определяющие содержание современного биологического и химического образования





- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г.№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция преподавания учебного предмета «Биология» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 года №2/22);
- Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, утверждена решением Коллегии Министерства просвещения РФ от 3 декабря 2019 года (протокол №ПК-4вн).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства просвещения России от 31 мая 2021 г.№287);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения России от 17 мая 2012 г. №413, в редакции от 12.08.2022 г);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (Приказ Министерства просвещения России от 18 мая 2022 г.№370;
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения России от 18 мая 2022 г.№371;
- Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Биология» (базовый и углублённый уровни);
- Федеральная рабочая программа среднего общего образования учебного предмета «Биология» (базовый и углублённый уровни):
- Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни);
- Федеральная рабочая программа среднего общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни);

- Приказ Министерства просвещения России от 05 ноября 2024 года № 769 «Об утверждении федерального перечня учебников…»;
- Приказ Министерства просвещения России от 09 октября 2024 г. № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения России от 12 февраля 2025 г. № 93 «О внесении изменения в подпункт 18.3.1 пункта 18.3 федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. №3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года»;
- Информационно методическое письмо ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» об особенностях преподавания учебного предмета «Биология» в 2025/2026 учебном году;
- Информационно методическое письмо ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» об особенностях преподавания учебного предмета «Химия» в 2025/2026 учебном году.



Место учебного предмета «Биология» в учебном плане









Основное общее образование

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Биология»:

- на базовом уровне 238 часов за пять лет обучения: в 5, 6, 7 классах 1 час в неделю; в 8, 9 классах 2 часа в неделю;
- на углублённом уровне изучается в объёме 272 часов за три года обучения: в 7 классе – 2 часа в неделю, в 8–9 классах — 3 часа в нелелю.

	Базовый уровень	Углублённый уровень				
Б 5 6 7 8 9	всего 238 часов	всего 272 часа				
5	34 часа (1 час в неделю)	1/				
6	34 часа (1 час в неделю)	1				
7	34 часа (1 час в неделю)	68 часов (2 часа в неделю)				
8	68 часов (2 часа в неделю)	102 часа (3 часа в неделю)				
9 102 часа (3 часа в неделю)		102 часа (3 часа в неделю				

Среднее общее образование

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Биология»:

- на базовом уровне 68 часов за два года обучения: в 10 и 11 классах по 34 часа (1 час в неделю);
- на углублённом уровне 204 часа за два года обучения: в 10 и 11 классах по 102 часа (3 часа в неделю).

	Базовый уровень	Углублённый уровень				
Класс 10 11	всего 68 часов	всего 204 часа				
10	34 часа (1 час в неделю)	170 часов (5 часов в неделю)				
11	34 часа (1 час в неделю)	170 часов (5 часов в неделю				
		ное время для каждого класса				



ФЕДЕРАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. БИОЛОГИЯ (базовый и углубленный уровень) (для 5–9 и 7-9 классов образовательных организаций)









Программа предусматривает изучение биологии в объеме 238 часов за пять лет обучения:

- 5, 6, 7 классы 1 час в неделю;
- 8, 9 классы 2 часа в неделю;

Структура учебного предмета включает следующие разделы:

- «Введение в биологию» (5 кл.);
- «Биология растений (на примере покрытосеменных): строение и жизнедеятельность» (6кл.);
- «Биология растений (многообразие покрытосеменных; нецветковые растения). Грибы и лишайники. Бактерии» (7 кл.);
- «Биология животных» (8 кл.);
- «Биология человека» (9 кл.).





Программа предусматривает углубленное изучение биологии в объеме 272 часов за три года обучения:

- в 7 классе 2 часа в неделю;
- в 8-9 классах по 3 часа в неделю.

Содержание программы охватывает современные разделы биологии: «Вирусология — наука о вирусах», «Бактерии и археи», «Архепластидные или растения», «Грибы и грибоподобные организмы».



ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. БИОЛОГИЯ (базовый и углубленный уровень)



(для 10-11 классов общеобразовательных организаций)

Биология на уровне среднего общего образования обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает живой природе, отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

В обновленном ФГОС предмет «Биология» является обязательным для изучения в 10-11 классах



Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии – 68 часов:

- в 10 классе 34 часа (1 час в неделю),
- в 11 классе 34 часа (1 час в неделю)



Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии на углубленном уровне – 204 часа:

- в 10 классе 102 часа (3 часа в неделю),
- в 11 классе 102 часа (3 часа в неделю).

В 10–11 классах изучение биологии на углублённом уровне рекомендуется для классов естественнонаучного профиля и должно обеспечивать целенаправленную подготовку к :

- участию в проектной и исследовательской деятельности в профильных областях,
- -олимпиадах по биологии:
- сдаче ЕГЭ по биологии с целью продолжения образования в вузах по биологическим, медицинским, экологическим, сельскохозяйственным и оборонно-спортивным специальностям.

Для классов других профилей рекомендуется изучение биологии на базовом

Введены новые темы, например «Клеточная биология», «Биотехнология и синтетическая биология» и др., которые ранее отсутствовали в содержании раздела «Общая биология».

Расширены и углублены биологические знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни; дополнительно включены биологические сведения прикладного и поискового характера.



Место учебного предмета «Химия» в учебном плане



Основное общее образование

CONTROL OF THE PARTY		144	to the state of the same of th	472
dincinon a doll w	A DATE PROPERTY AND PROPERTY OF	иппиппациое изущици	г предметов при 5-дневной	prototo untoto
ALCO COO IL ACIT UI	e involvimos peasinovoeso	limbaremove uslacom	inhethacing tihu s.Mucousu	LEALING LEMENTS

Учебная нагрузка	VIII класс	IX KNACC
Химия Базовый уровень	2	2
RИМИХ анэвору бынэворух	3*или 4 *	3*или 4*

Среднее общее образование

Профиль	Уровень	10 класс	11 класс
Технологический (инженерные классы, информационно -	базовый	1	1
технологический) Естественно-научный (агротехнологический)	углублённый	3	3
Гуманитарный (варианты 1-6)	базовый	1	1
Социально-экономический (варианты 1-3)	базовый	1	1
Универсальный	базовый/ углублённый	1/3*	1/3*

В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ЛЮБОГО ПРОФИЛЯ ОБЯЗАТЕЛЬНА

Использование ФРП на базовом и углубленном уровне https://edsoo.ru/

"В универсальном профиле два учебных предмета услубления определяет ОУ по заявлению обучающегося (иное сочетание предметов, чем предложено в п. 27.8 ФОП СОО)



ФЕДЕРАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. БИОЛОГИЯ (базовый и углубленный уровень) (для 5–9 и 7-9 классов образовательных организаций

ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярной теории как основы всего естествознания; периодического закона Д.И. Менделеева как основного закона химии; учения о строении атома и химической связи; представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах; о химической кинетике и







Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне – 136 часов: в 8 и 9 классах – по 68 часов (2 часа в неделю).

В 8 и 9 классах по выбору образовательной организации на углублённое изучение учебного предмета «Химия» может быть отведено по 102 часа (3 часа в неделю) или 136 часов (4 часа в неделю), то есть 2 часа в неделю за счёт обязательной части ООП ООО и 1 – 2 часа за счёт части OOII 000. формируемой образовательных участниками отношений. Всего 204 (272) часа за два года обучения.

ФРП по химии основного общего образования (углублённый уровень) (для 8–9 классов образовательных организаций) разработана в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП ООО и является ориентиром для составления рабочих авторских программ

Углубленное изучение химии способствует задач реализации профессиональной ориентации предоставляет возможности ДЛЯ продолжения образования и дальнейшей трудовой деятельности областях, связанных с химией. Изучение химии на углубленном уровне реализуется в рамках агротехнологического, естественнонаучного и технологического профилей обучения

Изучение химии является обязательным вне зависимости от выбранного профиля обучения.

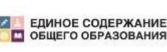


10 класс

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

БИОЛОГИЯ (базовый и углубленный уровень)

(для 10 и 11 классов образовательных организаций)





Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне, - 68 часов за два года обучения: в 10 и 11 классах - по 34 часа (1 час в неделю).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Раздел 1. Теоретические основы

органической химии (3 ч)

Раздел 2. Угленодороды (12 ч)

Раздел 3. Кислородсодержащие

органические соединения (12 ч)

Раздел 4. Азотсодержащие

органические соединения (3 ч)

Раздел. 5. Высономолекулярные

соединения (2 ч)

Раздел 1. Теоретические основы органической химини (7 ч)

Раздел 2. Углеводороды (32 ч)

Раздел 3. Кислородсодержащие

органические срединения (38 ч).

Раздил 4. Аэотсодержащие

органические соединения (12 ч)

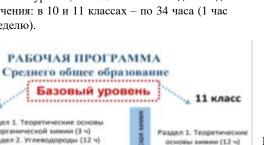
Раздел 5. Высономолекулярные соединения (6 ч)

Базовый уровень

......

Углублённый уровень

......



Раздел 2.

Неорганическая кимия

(16 %)

Раздел 3. Химия и

ности (4 ч)

11 класс

Раздел 1. Теоретические

основы химин (36 ч)

Раздел 2. Неорганическая

кимия (51 ч)

Раздел 3. Химия и жизнь

(8 %)





Рабочие программы по учебному предмету «Химия» формируются с учётом ФРПВ. В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 октября 2024 года № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» на уровне основного общего образования необходимо дополнить ФРПВ организацией и проведением родительских собраний по профессиональной ориентации обучающихся, ознакомлению с системой воспитания и образования, проведением профессиональных проб. дополнительного Поурочное планирование составляется учителем в соответствии планированием по учебному «Химия» тематическим предмету использованием конструктора рабочих программ.

В ФРП по химии СОО (углублённый уровень) соблюдена преемственность рабочей обшего программой основного образования по химии (для 8-9 классов образовательных организаций, базовый уровень).

Обшее число часов. рекомендованных для изучения химии на углубленном уровне, – 204 часа за два года обучения: в 10 и в 11 классах – по 102 часа (3 часа в неделю).



Химический

обучения»

«Содержание

лабораторных

оцениванию

RHGOGV

эксперимент

составляющая ФРП. В разделе ФРП «Содержание

курсивом. В тематическом планировании в разделе

химический эксперимент в виде демонстраций,

Учитывая изменения, внесенные приказом № 704.

практическая работа является формой организации

учебного процесса и направлена на выработку у

обучающихся практических умений, как и

лабораторные и интерактивные работы, но доля

самостоятельной работы учащихся при выполнении

практической работы значительно выше, чем при

выполнении лабораторных опытов. Длительность

практической работы составляет один урок (не более

чем 45 минут) и подлежит обязательному

В ФРП СОО углублённого уровня предложен более

широкий (по сравнению с базовым уровнем) спектр

лабораторных и практических работ повышенного

осознанном освоению теоретического материала и

формированию не только универсальных учебных

действий, связанных с проведением ученического

который

обучения»

опытов,

обязательных для выполнения.

сложности.

эксперимента, но и опыта

самостоятельных исследований

химический эксперимент

обязательная

конкретизирован

способствует

проведению

практических

Лабораторные и практические работы в ФРП по биологии и химии

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

 приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли грибов, растений, жизотных, микроорганизмов, о человене нак биосоциальной системе, о роли биологии в практаческой деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования объектов живой природы с использованием лабораторного оборудования и инструментов цифровых лабораторий, организации наблюдения за состоением собственного организма;

- освоение приемов работы с библогической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- освоение энологически грамотного поведения, направленного на сохранение собственного здоровья и охраны окружающей природной среды;
- приобретение представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с биологией и современными технологиями, основанными на достижениях биологии.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- осхоение обучающимися системы биологическия знаний: об основных биологическия гоориях, конщітциях, пиплітава, закономерностия и правилах, составляющих овероченище еспестовный-окраница адотних мисе;
- о стројеним, иногообразни и особенности бивлогических систем (илетиа, организм, полужиция, зид, битопратной, бисобрај), о зациащино отпритива и созравнични исследованим в бисостим, окуменисетние обучающится с интодами позначим житой природы: исстидуавательскиям истодами бисостическия наук (изотенностия и китопратной бисостия, рефрессития и бисостим, развития, поистими и солеждии, бисосенностия и сигостической бисостии, палеонталским, вероприти;

методани саностоятельного проведения бископическия исследований в лаборатории и в природе (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

- овиздення обучающимися униченнями самостоятельно накідать, внамизировать и использовать внаселеннями выправаннями обучающим пользоватьсями безопочноской терминарованнями сименальной, устанаваннями связь немару развитием билоплим и социально-значномическими и эмплогическими проблемами изполением;
- ощинаети последствин своей дательности по отношение и опруженскай приношной сведе, отбетвенному задровно и зарородно пририжения ходей, обоснейниями и обосненным профилантими инфекциализми заболезаний, превиго томодени в природе и обосненным безапасности собственной какондолгатичести в чрезвичайных сотращем предсейти и покименного задампера, харантеризабать современным прином отношения в объектем.



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт содержания и методое обучения»



Левораторные и престипеские повотс

Лаборатарная работа № 3. «Наблюдение зактоза в клетках комчика кареквы лука на готовых заколоженающих»

Оборудникие мушкая шицив и корнилодов диких феры и культурных сортов распекий. Леберанирные и приснические рабоны:

рисчения «Основные методы и достанения селенции растений и авполные (на поленциинирко станцию, поменящию ферку, спутовления меням участок или техничное полиботко.)

Sr.

8 ФРП значительное место занимает бормирование экспериментальных исследовательских умений. Эбелено онционае:

- формированию умений самостоятельно планировать биологический эксперимент;
- проводить биологические наблюдения и опыть;
- оформиять, представлять и зацищать результаты выполняемой практической работы;
- вступать в дискуссии с одножласниками по спорным вопросам биологии, экополии, медицины и до.

В неклорых случаех, воиду недостатка обсрудования, часть демонстраций может быть представлена в виде видеорогиков.

> Полностью заменять реальные демонстрации видеорогимами не допускается



Функциональная грамотность



Функциональной грамотность — способность применять приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными Естественнонаучно грамотный идеями. человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и приводить доказательства.

Три группы умений, характеризующих естественнонаучную грамотность

научное объяснение природных явлений

применение методов естественнонаучного исследования

использование научных доказательств для формулировки выводов

Леонтьев А.А.:

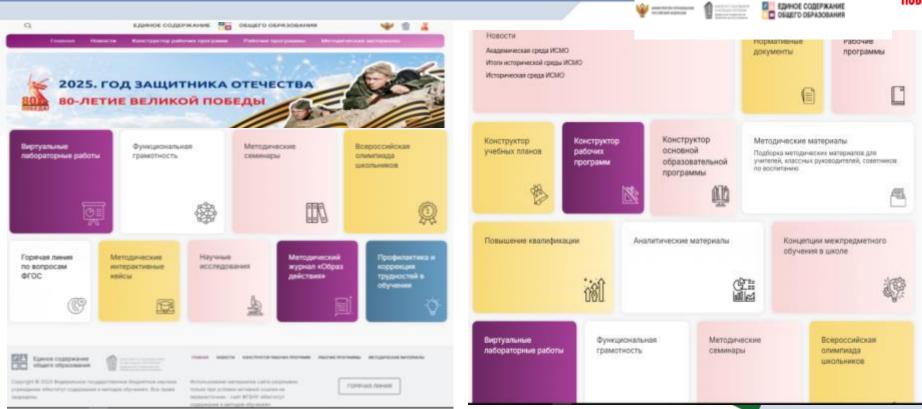
«Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все приобретаемые постоянно течении жизни знания, умения навыки ДЛЯ решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой общения деятельности, социальных отношений».





Информационный портал «Единое содержание общего образования» — https://edsoo.ru.







Информационный портал «Единое содержание общего образования»











Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне основного общего образования











Виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне среднего общего образования











Методические интерактивные кейсы: сложные вопросы преподавания учебных предметов





Методические пособия по биологии на сайте «Единое содержание общего образования»



И ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

менястичество пеосвещения госсийской недельции

система оценки

достижений планируемых предметных

результатов освоения учебного предмета

«Биология»

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Методические рекомендоции

ИНСТИТУТ СОЛЕРЖАНИЯ

И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ







БИОЛОГИЯ

(базовый уровень)

Реализация требований ФГОС основного общего образования

Методуческое пособые для учителя













Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Биология»



в школьном курое биологии

Maries 2634

MARKET TOP THE SPECIFIC HEAD HAVE BEEN AND THE WAR HELD THE SHARE



METOДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

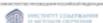
the anywersane results

«Ферменты – биологические кользинентеры»



Методические пособия по химии на сайте «Единое содержание общего образования»





БАНК ЗАЛАНИЙ

для текущего оценивания

по учебному предмету «Химия»

OCHOBIES ORGES OF ANDRORSES

Description of Control of Street the second desired the second state of the second s 4/3031/36Dr Hastermines

discount count of require in reduce security disease. a beliefelie endoue en New police spaces Appear a service and sensor of an

a country storm effectives character sections command more a science server bysour, a process barrencement in whomas, transmit KN and From a policional projet pa acrimos prof. department increasingly a common prior special section discusses and the second s a ter dark common ribonates a last cream monatoral AN ADDRESS TOWN THAT ARE ADDRESS OF THE PARTY OF THE PART Separate collect scenar bases a scenar scenar

The marks proposed a special employment amount mercen distant state train i descrit branch поряднями ображения учения в реробне формали comment of the format of the same of the comment of the same of to have be former to the former power.

Observe transport of their case transport to their

- Responsed was a 2 continued in the Section of Section 1 A Province of Management

Research to the second discountry to the second March objects and process (viv. persons Marganisasson Novice of 21 top 202) to be a series of the street

намерито процем пройоой ведици: MERCANDO TO SAFER TO PROPER SHAPE THE SAFER THE SAFER SHAPE THE SAFER SA AND WITH COMPANY AND ADDRESS OF SHARPS AND поможно миссин болбости

XMMM

(базовый уровень)

Реализация требований ФГОС основного общего образования

Memohianous receiva des asumess

ROBITERCTHIME BAZASHI Задания к учебныму курсу «Химии»

эвристичено проставания постайской въдальная

ИНСТИТУТ СОАГРЖАНИЯ и метолов обучения

надарильное государственное

BECAUSE

RHMNE

мениститство питомещения итостойской недалиции

ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ

РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

(углубленный уровень) Реализация требований ФГОС среднего общего образования

Метадическое пособые для учителя

Mocked 100.00



менестителя персицания госоногой надачиции CONTRACTOR PROGRAMMENT SOCIAL PROGRAMMENT PROGRAMMENT HERETATYT CTAATU WII HASBITYS OBFRODBANKS

RNIMING

(углубленный уровень)

Реализация требований ФГОС асновного общего образования

Метойическое песебае для учателя

Достижение метапрадметных результатов в рамках изучения предметов естественно-научного блока DOMESTICALLY SUPPLIES AND Mercolyrecour precuredouss

менястиства продешения госоногай недатишен

министерство просвощения поссийской жеделиции ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ

Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Kenners

Метой-ческие рекомендоции

меннетерства пласмещания пассийской неделиции

ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ винарудо водотам и фереральное горудорительное

система оценки

достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета п Хиринев п

CPE, EHRE COULTE CEPASCEAPHE

Методические рекомендоции

министиченно последова госсийской окрачари Ментросакциней России ИНСТИТУТ СОЛЕРЖАНИЯ КИНЗРУЗО ВОДОТЗМ И WHI, B.C., DEQUEERA

ИНСТИТУТ СОЛЕРЖАНИЯ и методов обучения бергентиное государствочное

MARK TOP THE DECEMBER OF PACCOR COST ASSESSED.

Металические рекласальная DO COLUMNO SCINCIOS TEXAS DOCUMENTOS

в естествение-востники профилей и илиссов. с углублениям изучением нагочаниям, филансы, тамая, бавлогия в общеобразовательных организациях с использованием инфраструктуры. созданной в рамках национального проекта «Образование» (Киштириумы, П-кубы, Точков роста и пр.)

OCTORNOS OSSET OSPANOMARIS CHURST OFFEE OWNERSHIP

RENETHYLECKINE (ENGOPATOPHIAIT) PAGOTIA

BO YMERIONS RPEDMETY ARMIRA

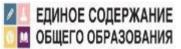


Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся на сайте «Единое содержание общего образования»











МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5-9 КЛАССОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

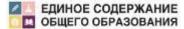
(с использованием открытого банка заданий на основе программы курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизнин)





Агроклассы на сайте «Единое содержание общего образования»

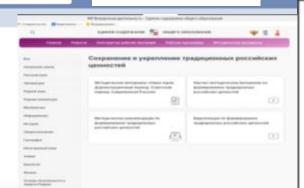








Рабочие программы курсов внеурочной деятельности на сайте «Единое содержание общего образования»











РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ

[НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)





РАБОНАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности «БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ» (DOHOBHOE OFWEE IN CPEZHEE OFWEE OFPASOBAHME)



остновы какомичения и молизу завчной какологии

учало-исследовутельский эксперичент RECOGREGABLE ECTRICIDADES RECYBEAN DELENTROS

CPEZHEE ORZEET ORPAZORAJISE

MOCKBA



Методические рекомендации для руководящих и педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2025/2026 учебном году



SAMPLE

Е.А. Руманичей, подпом пофиции от вое высоко навачается от общенняе и опферментики выправления СКИРО ЛИ и ЛРО.

 Основником рекламация фесорольных госупарственных обратовующейся образорольных обратовать программ этомамия абакть, продоста обратовать на замен.

1.1. Фолера полов госу перетиченной образовательной учинару основного образованием (ВСОС) в фолера полов основная образовать полов перетиченно отношение образовать образовать образовать образовать полов перетиченного отношение образовать образовать образовать полов перетиченного образовать образоваться образовать полов перетиченного образовать полов перетиченного образовать полов образовать полов образовать образова образова образова образова образ

Перемодивание отноше и образоваетсямия предеставляют (перемостивных предеставляют (перемостивных разрам до 2012 городом) предеставляютсямия и перемостивными перемости перемостивными перемостивными перемостивными перемостивными пере

С полам петентиции петентиции оператилист учетов также по возрачне решениции ФСОС в ФОИ ОСО подвитилента результать побложном нетофизион возращами из ополнятельном предвеждения перерациями оператилист общение оправание общего общего общего безопа забеля да.).

440

такто, фирмациямый участивания образоваемической ответствей.



Second Printers

Е.В. Дъминения, гороски гофофия осносниеми-начасностическог съобщения и пеференциямили полимент (2009) ПК и (ОО) полимент себестической пабл

 Опобезовата реализация фереральных гисулиретических образовательных стаклартии и федеральных образовательных программ атминист образователь презести образовательных на было так.

 1.1. Фозеральный госуперственный образоватильный станцира извекахил образура образования (ФЕНК ОНИ) и фозера пывая колонных образоватильных присрамно извеках образоватильных (ООО) (ООО).

Приновления Венения в образовательное организации Спериосписации орга в 2015—2005 учебноем учеб долг опрастененного согненителем о учебноемного фициролический с поразречивающей образовательного учебноемного фициролический с поразречивающей образовательного учебноемного бразовательного образовательного ООО, этограф Теха учебноемного образовательного станарую учебноемного фициролический с поразречивающей образовательного станарую учебноемного фициролический с поразречивающей образовательного образовательного учебноемного образовательного образовательного учебноемного образовательного образовательного учебноемного образовательного принаментации образовательного ответственного образовательного образовательного образовательного ответственного образовательного об

С дола вичествовани месьдовского сиереворского уческого бостана по мерокае репускация ФОС в 900 ООО оправлением реализования поличаемости меторально из интеннетительно продолжать на перерованиемости передо «Сами» спорываем общего ображениями «Поличаемост».

1.1.1. Реценеврация по разработор учебного илина (фераральный учебный всем, фереральный исклюдировай учебный графии).
Возращений учебный пове (даме – ВУП) обществения реценерам.

Могранична учебный пом (укан — ЧУП) обществия респециенцибликов ВОО СОКТ, переспект общес реше отбере учебного негорами, формаровами переспек регультата образовами и прожитами образоватили переспектов и поттакт и при негов обизательной часть и техн. 4 формаручный учественных образовательных иткорами.

-



INTERPREDIR TRANSPER

TOROTHYCOGETS TEMPORARIES

DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF

rgameson panosara 85H

Семинары

по проблемам реализации федеральных рабочих программ по биологии





- -Особенности рабочей программы по внеурочной деятельности «Современные агробиотехнологии» (агробиотехнологический профиль) https://vk.com/video-215962627_456239428;
- Об особенностях организации обучения биологии по новым федеральным рабочим программам https://vk.com/video-215962627_456239294;
- Ускоренный переход на федеральную рабочую программу ООО по биологии в 9 классе: методические трудности и пример тематического планирования https://vk.com/video-215962627_456239304;
- Реализация ФГОС основного общего образования: достижение метапредметных результатов в рамках изучения учебного предмета «Биология» https://vk.com/video-215962627_456239362;
- Интерактивные средства обучения как один из инструментов реализации федеральной рабочей программы по биологии основного общего образования https://vk.com/video-215962627_456239422



Семинары по проблемам реализации федеральных рабочих

программ по химии



09.11.23, 12:50 mox			HTOFOSHE N	ITTPWA/IN
Розлизация ВГОС основного общего образование: достижение метапридметных рипультата в рамени взучения учебного придмета "Химини"	Загранных Нархеда Антильных или, сторый галиный сотрудем направление ИСРО (приходине ИСРО)	https://vk.com/video- 21042927_416239074	Сонть метрилы	Decempers
2132.23, 16:30 MIX	CHALLE	полинени	итоговые м	KTEPWAZNI
Возновности дастновный рекультато обучение на онеуренных замятика по омине	Заграничная Надежда Анагельная, к.к.а., старый научный согрудиче пабератерии профильтого образование ИСРО	18ps://vk.com/video- 215882627_458230438	Скачегь материалы	Песигрен
11.06.24, 16.00 mcs	Chan	non-no-ense	WTGFGBLIE MA	NTEPWATE
Семинар для новым регурнов "Vestimus прадметы «Визмыя», «Камий» и «Биспетий» в системи ябщего образования Рассийской Водороция"	Заграничах Пархада Анатамана, к.п.а. Оправа научае соправа побратары всественный исто научает образования ИСРО	https://vk.sum/video- 215060627_ese239616	Соноть материоги	Dicoestpens
T/09-24, 14:00 wor	CONTR	noonne-me	N1DFORME MA	ATEPWA/Ibi
"pelinens postusique 6P1 000 e 6P1 COL Publissé njuggant "Essan"	Заграння Надожда Антголема, к.п., старыя грумый сотрудня пабратера» професьного образования ИСРО	HEps://vs.com/video- 215962627,456236605	Скачать материалы	Decempers
13.11.24, W/00 mix	CTAMEP	подключение	WTO COELIE MA	NTEFMA/fisi

- Система оценки образовательных достижений школьников по естественно-научным предметам как механизм повышения качества общего образования: URL: https://edsoo.ru/mr-himiya/;
- -Конструктор рабочих программ по учебному предмету «Химия». URL:https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/;
- Методические семинары по учебному предмету «Химия». URL: https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/ms-himiya/;
- Методические интерактивные кейсы по учебному предмету «Химия». URL: https://edsoo.ru/metodicheskie_kejsy/;
- Интерактивные виртуальные лабораторные и практические работы на углубленном уровне по учебному предмету «Химия». URL: https://content.edsoo.ru/lab/;
- -Реализация ФГОС основного общего образования: достижение метапредметных результатов в рамках изучения учебного предмета "Химия"— URL: https://edsoo.ru/mr-himiya/;
- Материалы по вопросам формирования функциональной грамотности. URL: https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/ms-funkczionalnaya-gramotnost/.



Учебно-методические комплекты по биологии



«000



«ИОИ



 в потемательно при реализация и пинательности поступ попут и подражения обращения под при реализация образу, сезовает и образу, среднятельности. обильный образования предведения на предведения на общения в предведения на предв CALVESTA, I PETERSANDE ESPAINANT ASSOCIATION DE LA REGION DEL REGION DE LA REGION DEL REGION DE LA REGION DE y softeness in proper for common in some more in more investigate, cannot fail.

B consecution is section 5 to 7 cross ID Designation among or 29 people 2011 v. Nr 271,611 vill alponousse a Perceivad Response. VACUAC S CENTRA 4 Changes and common or 2 member 2005 v. At 665 4G off annual and opposed took 400 obsesses a Positivel Business к отакция нависичения ими Российной Филексии, и подполно 424 cracia 4 fisconosis o Minnesponi aparesante Passilvarii descraca remembers flowers because Accepted Accepted or 20 may 20 ft a 3000 agreement some

3. Угосория фациальный верхион учебности, алучаетым и положеными THE PROPERTY PROPERTY OFFICE WARRANCE WORKSTON OF THE PARTY OF THE PAR spripter represent officers, common efforts, operates officers observation физически, организация ображениям депусков, печан приложения М. I. и постановать головор.

2. Victorias, specialist specialismos professor a mandomicus в положени и наме учабали горобий, москочались во факрального варучая

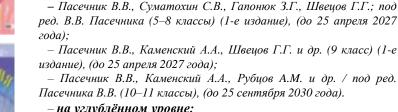








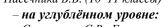




«Издательство

на базовом уровне:

Мнемозина»:



- Суматохин С.В., Громова, Н.П., Белякова Г.А. и др. / nod ped. С.В. Суматохина (7–8 классы) (1-е издание) (до 20 июля 2028 года);

деятельности, включены линии учебников по биологии АО

«Просвещение»

- Суматохин С.В., Громова, Захарова Н.Ю. и др. / под редакцией С.В. Суматохина (9 класс) (1-е издание) (до 20 июля 2028 года);
- Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы (10–11 классы) (до 14 июня 2030 года));
- Акульченко Ю.С., Баттулин Н.Р., Бородин П.М. и др. / под ред. П.М. Бородина и Е.М. Ворониной. Биология. Практическая молекулярная генетика для начинающих. 7-9 классы. Практикум. Углубленный уровень - АО «Издательство «Просвещение», 2024 г.(учебное пособие разработано в комплекте с учебниками под ред. С. В. Суматохина "Биология. 7 класс. Углублённый уровень", "Биология. 8 класс. Углублённый уровень" и "Биология. 9 класс. 75 Углублённый уровень" (До 20 июля 2028 года).













Учебно-методические комплекты по химии







D.C. Fabpuerray.

и.т.Остраумов.

САСпаднов







Учебники для углублённого изучения на уровне ООО: VANE +XMMMS+







Учебники для углублённого изучения

на уровне СОО:



УМК «Введение в естественно-научные предметы. Физика. Химия. 5-6 классі

H AB









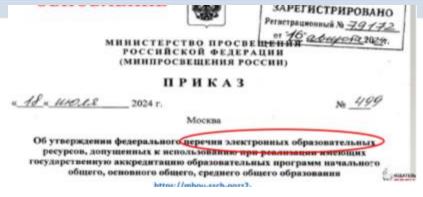
В ФПУ, допущенных к использованию в образовательной деятельности, включены линии учебников по химии «АО «Издательство «Просвещение» следующих авторов:

- на базовом уровне:
- Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия (8–9) классы) (5-е издание, переработанное), (до 25 апреля 2027 года):
- Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия (10–11 классы) (базовый уровень), (до 25 сентября 2030 года);
- на углублённом уровне:
- Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия (8–9) классы) Химия: 8-й класс: углубленный уровень: учебник; (1-е издание), (до 20 июля 2028 года);
- Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А Химия: 9-й класс: углубленный уровень: учебник; (1-е издание), (до 20 июля 2028 года);
- под редакцией Лунина В.В. Химия (10–11 классы) (углублённый уровень), (до 25 сентября 2030 года): Приложение 1.2.
- Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Введение в естественнонаучные предметы. Физика. Химия: 5 - 6-е классы: учебник; (14-е издание, переработанное), (До 4 июля 2028 года.



Перечень электронных образовательных ресурсов





Примеры ЭОР по химии:				490.	13423	П	Корим ЕГО Химия (маруль то решению трудных зедяч)	Cpe oftpato eogyr 1999e yeate "Xenzen" AO V	"Я один ЕГО. днее общее вням. Учебный ь по решению ых заданий по (му предмету 10-11 изаксы", гадательство освещение"	АО Ицительств О Тросвещени е*	10-
				491.	13424		Домацион задачия Химия	Openos ofpanos	ойцион задання, днее общее жиз Хивин", 10 1 клась АО датыльство	АО Издательств Ф Тірогаещени	10-
490.	1.3.4.2.12	Химия Виртуальные лабораторны е и практические работы	Химия. 10 - 11 клас Углубленный ургаен БОР представлено мидумей на 13 ахадемических часо основе ордионами учебного материа представлены лабораторные рабо Предмазнания дл осельнации	n. B 13 n. B su na	фГБНУ "ИСРО		134216	Undersoon cype Vanner. Virylinement polenie, 18	COMMUNICATION CONTINUES THE CO	aracy gro- *Arage-set flow gozeau e ment Policial	16

Примеры ЭОР по биологии:)	504.	13438	F care Second	Chic elpana engo to topo se value se Vann An	Figur 673: per offser sem: Treffsed of proposes on opposes on on opposes on opposes on opposes on opposes on opposes on opposes on opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes opposes oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppose oppos oppos opos o	I A	1	M-	Thereigh 413		~	in.	Nex	29:37 migra 2027 rose		
						M	TO ASSE	Jones Grand	of States	per dium per Serrer 1 man AO presure canques	. A	nich une	15	Opman Science		*	*	ter	20-27 equa 2027 1980
16.	1343%	Typesanty "Money manuf. September 11	ЭУ гаррия определя эпетрона образовать и не редуска в гаррые востись (ордатив техт соний учетов техт терт) че заме ределяці, бі свидат за таков свидат за таков свидат за таков свидат за таков	000 **********************************	#		-	48	Ppoun N 211	No.	in	Her	Ja 11		ectyre ectrement ocean or preferre an	FEITIV emont 12 é no 102 cons vaca & gepapasen estepases posepovena est no	7088	000 POSPAS AHMET	. 11
		Status (Listament east	велисти одиля привороді, ві привороді, ві привороді работи (природителног тратично ворудичного разпичного развичні, ті кантичного тратичногом склуротично работ. Одержання 20°F разпичногому	ner									100						

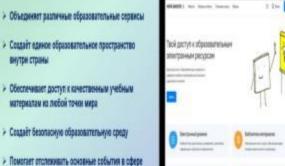


образования

Цифровые образовательные платформы ФГИС «Моя школа» https://myschool.edu.ru/











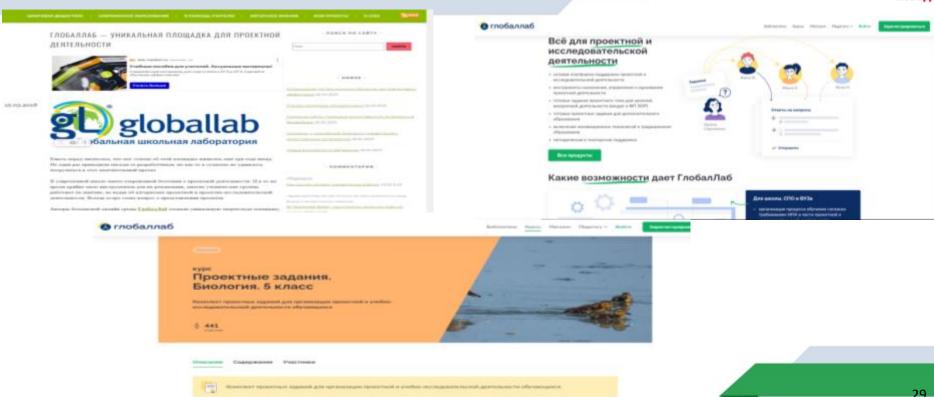






Цифровые образовательные платформы Глобал Лаб — сетевая платформа поддержки проектной и исследовательской деятельности - https://globallab.ru/



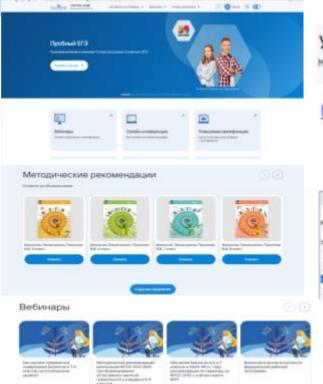


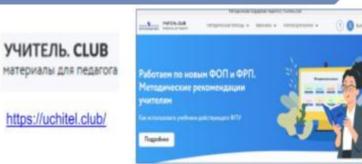
Plant that against having become in one treat time discount. I have a content time and the plant content in the content of the

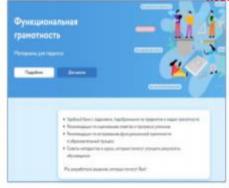


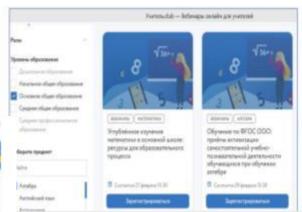
Цифровые образовательные платформы

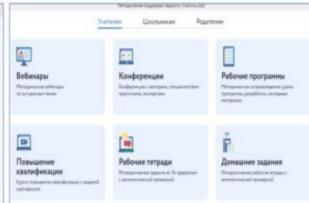
Учитель.club –методическая поддержка педагога –/ https://uchitel.club/













Цифровые образовательные платформы Библиотека цифрового образовательного контента - / https://urok.eduprosvet.ru/







Пособие для учителя



Кутагог цифровых уроков по воем предметам и классам protection reportantes.

Dodewocta Safracross

- * obuspictymes
- * Sections
- * TO SOM TIMEN UND THICK TOO DEMNI



o vers coctour year?

Вифревый урака инвет бложе-модильно структура

- · EXCEQUENT \$ THAT (COS)
- · SCHORNIE HOBOTS MITROMETS
- a town-ewe sty-sewith wireposts
- транрка гриобретичных зчаний.
- подведение итогов, домашнее задачие

В Библистени содисмится болие 50 титов электронных образовательных материалих виртуальные габоратории, principative-out the except, karris, sepropativoенфотрафиях, торкосты и другие виды образовательных MITESSEE.

Eaxquir yesters wower votorsacears not withopiate yarea gittle of a cropic factor of the works.





Вся уроку, представленные в Библиотеки, разработаны конандай российских учителей. Они такепут упрастиль подготовку к урокам и сажтать из интереснея. Шифровые ураки допрачаются и обнавляются, в так чисте, 18 STATISHED KILLEY TOWNSHAME.



ALL GROUPS ALL CHOICE RELEGIES HETEDOLOGIS

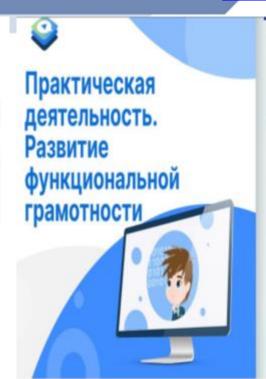
Все материалы Библистени, прошли экспертись на составтствие требованиям федеральных государственный образовительных спи-дартов и информационный бизопасности.



Гак цифровыя матеріалы бибанство METAT MAN E DANGETO

Ресурсы Библистини помогают аттимизировать инсинство DITEMBLY FEGUREOUS RESPITORRY & SCHOOL ROPES материалов, составление и провизка домациего задачия. а также сделают уряки более дичиничными и интересчыми.

В результато у учетили будит больци времени и возможноствії для тохрания такоческої сокрав учебной деятельности.



- Выявления проблемы в заданной ситуации
- Установление межпридметных связей для понямания. и поиска решения гроблены
- Накождение способов решения практических задин и проблем. отбор рациональных и оптимальных решений

Метапредметные результаты

Blaktouring paderts (tedpomopul

E passe/descriptions rebol super (species) HEISTAN SENSON SHUMMS subjects readone ingeopsystic E SHIFTIGH COMECTATIVESING Indowers (buildings)

E moders swaps DISTRIBUTION OF THE PARTY NAMED IN

Safrigar reprine policies.

quarrental palors.

COSTONISMONE STANS STANS исповый попомент ибицион естириони ди уттинальны опобемностей office assessed, Spreamon Chipment (MA) a tensowiers of service windy rollish

- COMMITTE PERSONS e promocours and essential. Purpressor & High HICHGORNAM (set/represents)
- DESCRIPTION REPORTED. of of galaxy a managa-TO DESIGNATION SO REQUIRED. addinguage belong accompanies MAJORS BETTYROTER SURE доставрюета попужных mangen a ofofiquesi

- Conjunes porcervate Deligations - Consisting WITH CHIEFFEE
- E INVINENTA-THERE'S A REPORTED TO SHAPE THE strangers's regessessioned beliefu for propriet electrical mobiles of consumers инбізристь гранични притивые форм израждайствой For Indiana Inchesend Indian
- Common arts (MARCHAE) AND PARTY ACCURATION CARRY goldensering partnersee perpayants personal properties of cycles with the contractor connectival parties.
- year's old during sensor. HATCHCHART PAGES, ROOMSTON, rememors present the Substant opposed, repeated

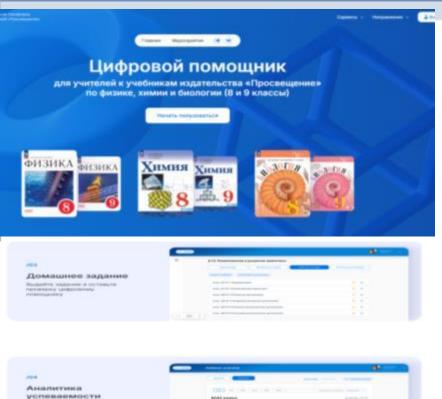




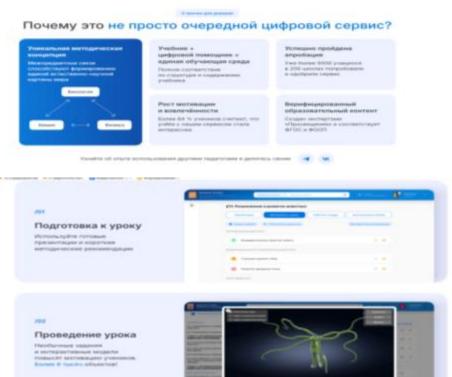
Photography and Applying participations of

Цифровые образовательные платформ. Цифровой помощник /<u>https://myschool.edu.ru/</u>





and the second second second second





Сборники заданий по функциональной грамотности







МЕЖДУПАРОДНАЯ ПРОГРАММА

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ по чтению, направляю в остоствованию









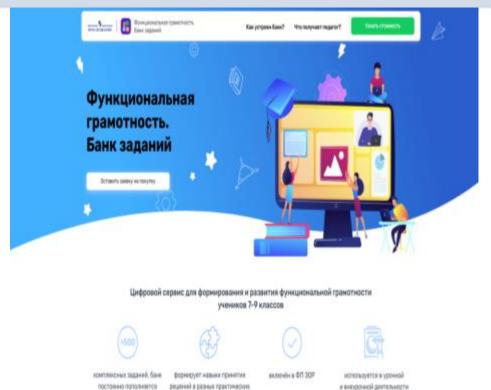




Электронные банки заданий по функциональной грамотности. Сервис АО «Издательство «Просвещение» — банк заданий по формированию функциональной грамотности учеников 3–9 классов



/ https://media.prosv.ru/func

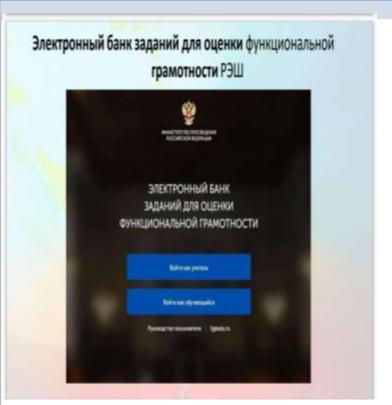


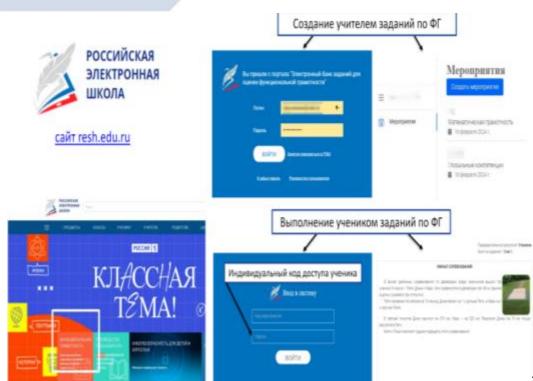




Электронные банки заданий по функциональной грамотности Российская электронная школа /https://resh.edu.ru/









There are not assume

committee for many annual section of the Section (Section 1981)

Affirmation regisperant roughly countries.

Distriction organization with the last of the last of

Honory Pla

Электронные банки заданий по функциональной грамотности



ФИОКО (https://fioco.ru/contents/item/display/)

otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti/) Missaw193 Total # Ulapara Ulamont Discon- Discon-Williams on confinement едеральный меститут педагогических комериней Тематические банки оценочных средств | Банк заданий для оценки естествен participant by ristness by maked princip diper consumined give how, you ped coupled nothing a solven between teachings. Опрытый банк заданий ОГЭ Тематические ба do spri delle crear pai ser ver crise hero-interiore, esse i tapo el villa cara crise misso. A sese caraci, ser BURBALAC POREOR And the second s Astronomic into an incident property нично опита: Егинск проведиям изыть. trape for each bound research represents both in their loads of their Edward ST in their man by Not or committee Knacc 7-kmabb итательской CTECTBENNIONBYNHOR B enacc мамотности рамотности Panacc Passen. https://oge.fipi.ru/bank/index.php?crproj=0 Bufor-CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8 PARTICIPE SCHOOL TRANSPORT COME A DECEMBER the course of the course of the course from the course of Номер задания the country and the company of the country of the c the case T. M. M. as not be bound with the sale of the sale before the form Tazamir NJ. Jahre pemepaynak emen. Искать запиния 3. Easte sepectar assigned a scole 27 Otset old Все Полько в "Избранном" Все, кроме включенных в "Избранном"

ФИПИ (https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-



Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»



Актуальные изменения в ФОП ООО и СОО по учебным предметам «Биология» и «Химия»

Спасибо за внимание!









Контактная информация: кафедра естественно-математических дисциплин и

информационных технологий СКИРО ПК и ПРО Адрес: 355002, г. Ставрополь, ул. Лермонтова, д. 189А.

Тел.: 8(8652) 99-77-29 (доб.; 510)

E-mail: damianova@bk.ru