

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО-АЛАНИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКУМ»

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

РАЗДЕЛЫ: ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ

I курс

Коды формируемых компетенций – ОК 1 – 9

Специальность: 43.02.11 «Гостиничный сервис»

Квалификация: « Менеджер»

Преподаватель: **Зембатова Анна Алихановна**

2016 год

ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ЛЕСНОЙ ТЕХНИКУМ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной работе

« ____ »	_____	20	год	_____
« ____ »	_____	20	год	_____
« ____ »	_____	20	год	_____
« ____ »	_____	20	год	_____
« ____ »	_____	20	год	_____

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 08 Естествознание

I курс

**Составлен в соответствии с рабочей программой дисциплины,
утверждённой протокол № 1 от 30 августа 2016 года**

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол № ____	от «__»	_____	20	г.	_____
Протокол № ____	от «__»	_____	20	г.	_____
Протокол № ____	от «__»	_____	20	г.	_____
Протокол № ____	от «__»	_____	20	г.	_____
Протокол № ____	от «__»	_____	20	г.	_____

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						
	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	Обязательная аудиторная нагрузка				
			Всего часов	в т.ч.			
				теоретические занятия	лабораторные работы	практические занятия	курсовая работа (проект) (для СПО)
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс I семестр	102	39	63	43	-	20	
I курс II семестр	60	15	45	25	-	20	
Всего:	162	54	108	68	-	40	

Раздел: ХИМИЯ

I курс I семестр	45	15	30	24	-	6	-
Всего	45	15	30	24	-	6	-

Раздел: БИОЛОГИЯ

I курс II семестр	45	15	30	10	-	20	-
Всего	45	15	30	10	-	20	-
Всего I-II семестр	90	30	60	34		26	-

- Форма промежуточной аттестации обучающихся за 1 семестр по междисциплинарному курсу **Естествознание - зачёт**
- Форма итоговой аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу **Естествознание – дифференцированный зачёт**

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Раздел 2 ХИМИЯ		30/6	
Введение		2	
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. ▪ Роль химии в жизни современного общества. ▪ Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. ▪ Химическое содержание учебной дисциплины «Естествознание» при освоении специальностей СПО социально-экономического профиля профессионального образования. 	2/2	Сообщение новых знаний
Общая и неорганическая химия		18/6	
Тема 2.1. Основные понятия и законы химии		2	
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. ▪ Химический элемент и формы его существования. ▪ Простые и сложные вещества. 	2/4	Комбинированный
Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева		2	
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Открытие Периодического закона. ▪ Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. ▪ Значение Периодического закона и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. 	2/6	Урок-презентация

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество – час.		
5	6	7	8	9	10
2а№6				Фронтальный опрос	Конспект
2а№6,33				Фронтальный опрос карточки	ОИ1 стр.8-9,12-15
2а№6	Презентация	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	2/2	Устный опрос карточки	ОИ1 стр.33-46 конспект

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 2.3. Строение вещества		2	
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ковалентная связь: неполярная и полярная. ▪ Ионная связь: катионы и анионы. ▪ Металлическая связь. ▪ Водородная связь. 	2/8	Комбинированный
Тема 2.4. Вода. Растворы		2	
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Вода в природе, быту, технике и на производстве ▪ Физические и химические свойства воды. ▪ Опреснение воды. ▪ Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое. 	2/10	Комбинированный
Тема 2.5. Химические реакции		2	
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понятие о химической реакции. ▪ Типы химических реакций. ▪ Скорость реакции. Факторы, влияющие на нее. 	2/12	Лекция
Неорганические соединения		8/6	
Тема 2.6. Классификация неорганических соединений и их свойства. Понятие о гидролизе		4/2	
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оксиды ▪ Кислоты ▪ Основания ▪ Соли 	2/14	Комбинированный
Практические занятия		2	
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понятие о гидролизе солей. ▪ Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. ▪ Водородный показатель pH раствора. ▪ Определение pH раствора солей. 	2/16	Практический

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
2а№6,12,54				Устный опрос тестирование	ОИ1 стр.48-53
			2		
2а№6 ОИ4	Решение задач, доклад, конспект	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	2/4	Устный опрос, карточки	ОИ1 стр.69-85 конспект
2а№34 ОИ4				Устный опрос Решение задач	ОИ1 стр.61-68
2а№6				Устный опрос, карточки	ОИ1 стр.15-31 конспект
2а№,78,79,82 ДИ2				Фронтальный опрос	ОИ1 стр.69-85

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 2.7.Металлы. Неметаллы.		4/4	
Практические занятия		4	
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Общие физические и химические свойства металлов. ▪ Важнейшие соединения металлов в природе и хозяйственной деятельности человека. ▪ Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 	2/18	Практический
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. ▪ Вытеснение хлором брома и йода из растворов их солей. ▪ Важнейшие соединения неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. 	2/20	Практический
Органическая химия		10	
Тема 2.8. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды		2	
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Основные положения теории строения органических соединений. ▪ Многообразие органических соединений. ▪ Понятие изомерии ▪ Углеводороды. ▪ Предельные и непредельные углеводороды. Природные источники углеводородов. ▪ Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета Р Ф. 	2/22	Сообщение новых знаний

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
			4		
2а№6,59,69,72,73,74	Реферат, кроссворд	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	2/6	Устный опрос, графический диктант	ОИ1 стр.179-256
2а№6,59,69,72,73,74	Реферат, кроссворд	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	2/8	Устный опрос, графический диктант	ОИ1 стр.179-256
			4		
2а№6,56	Доклад	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	4/12	Устный опрос, карточки	ОИ1 стр.272-279

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 2.9. Кислородсодержащие органические вещества.		2	
12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. ▪ Жиры как сложные эфиры. ▪ Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза. 	2/24	Сообщение новых знаний
Тема 2.10. Азотсодержащие органические соединения. Пластмассы и волокна.		2	
13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Амины. ▪ Аминокислоты. ▪ Белки. ▪ Строение и биологическая функция белков. ▪ Понятие о пластмассах и химических волокнах. ▪ Натуральные, синтетические и искусственные волокна. 	2/26	Комбинированный
Химия и жизнь		4	
Тема 2.11. Химия и организм человека.		2	
14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Химические элементы в организме человека. ▪ Органические и неорганические вещества. ▪ Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. ▪ Углеводы — главный источник энергии организма. ▪ Роль жиров в организме. ▪ Холестерин и его роль в здоровье человека. 	2/28	Семинарское занятие

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
			2		
2а№6,61,65,85	Реферат	Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов	2/14	Тестирование Защита реферата	ОИ1 стр. 307-337
			1		
И-Р9	Рефераты	Интернет-ресурс	1/15	Устный опрос Кроссворд	ОИ1 стр.347-363 Конспект
Интернет-ресурс				Устный опрос Тестирование	Конспект

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. ▪ Сбалансированное питание. 		
Тема 2.13. Химия в быту.		2	
15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Вода, качество воды. ▪ Моющие и чистящие средства. ▪ Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. ▪ Роль химических элементов в жизни растений. ▪ Удобрения. ▪ Химические средства защиты растений. 	2/30	Семинарское занятие
Биология		30/20	
Тема3.1. Биология -совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии		2	
16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Живая природа как объект изучения биологии. ▪ Методы исследования живой природы в биологии. ▪ Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии). ▪ Уровни организации жизни. 	2/32	Сообщение новых знаний
Тема3.2.Клетка		2	
17	<ul style="list-style-type: none"> ▪ История изучения клетки. ▪ Основные положения клеточной теории. ▪ Клетка —структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. ▪ Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. ▪ Основные структурные компоненты клетки 	2/3	Комбинированный с элементами самостоятельной работы

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
Интернет-ресурс				Устный опрос Тестирование	ОИ13 стр.5-6, 333-337 Конспект
			2		
2а№ 2,6	Презентация	Поиск информации с использованием ИР	2/2	Устный опрос, тестирование	ОИ13 стр. 5-6 Конспект
			2		
2а№6	Работ с учебником	Рабочая тетрадь ОИ стр.31-37 Компьютер, ИР	2/4	Устный опрос, карточки	ОИ13 стр.30-43,48, 52-62, 74-79

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	<p>эукариот.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Цитоплазма — внутренняя среда клетки, органоиды (органеллы). ▪ Клеточное ядро, функции ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. ▪ Структура и функции хромосом ▪ Материальное единство окружающего мира и химический состав живых организмов. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. ▪ Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Неорганические ионы. ▪ Углеводы и липиды в клетке. ▪ Структура и биологические функции белков. Аминокислоты — мономеры белков. ▪ Строение нуклеотидов и структура полинуклеотидных цепей ДНК и РНК, АТФ. ▪ Вирусы — возбудители инфекционных заболеваний; понятие об онковирусах. ▪ Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). ▪ Профилактика ВИЧ-инфекции. 		
Практические занятия		2	
18	<p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных.</p>	2/36	Практический

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
2а№ 4,6				Устный опрос, карточки	ОИ13 стр.30-43,48, 52-62, 74-79

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
Тема 3.3 Организм		6/4	
19	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Организм — единое целое. ▪ Многообразие организмов. ▪ Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем. ▪ Способность к самовоспроизведению — одна из основных особенностей живых организмов. ▪ Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. ▪ Бесполое размножение. ▪ Половой процесс и половое размножение. ▪ Оплодотворение, его биологическое значение. ▪ Понятие об индивидуальном (онтогенез), эмбриональном (эмбриогенез) и постэмбриональном развитии. ▪ Индивидуальное развитие человека и его возможные нарушения. ▪ Общие представления о наследственности и изменчивости. ▪ Генетическая терминология и символика. ▪ Закономерности наследования. ▪ Наследование признаков у человека. ▪ Сцепленное с полом наследование. ▪ Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. ▪ Современные представления о гене и геноме. ▪ Генетические закономерности изменчивости. 	2/38	Комбинированный с презентацией

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
			6		
2а№ 2,6	Презентация Реферат	Поиск информации с использованием ИР	6/10	Устный опрос, Терминологический диктант	ОИ13 стр.43-49, 68-161

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Классификация форм изменчивости. ▪ Влияние мутагенов на организм человека. ▪ Предмет, задачи и методы селекции. ▪ Генетические закономерности селекции. ▪ Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. ▪ Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. 		
Практические занятия		4	
20	Решение элементарных генетических задач.	2/40	Практический
21	Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2/42	Практический
Тема 3.4 Вид		8/6	
22	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. ▪ Вид, его критерии. ▪ Популяция как структурная единица вида и эволюции. ▪ Синтетическая теория эволюции (СТЭ). ▪ Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ. ▪ Результаты эволюции. ▪ Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. ▪ Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. 	2/44	Сообщение новых знаний

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
2а№ 4				Устный опрос	ОИ13 стр.142-143
2а№ 4				Устный опрос	Конспект
			4		
2а№3,6	Доклад, реферат, составить таблицу	Поиск информации с использованием ИР	4/14	Устный опрос, карточки	ОИ13 стр.17-29 165-201, 233 -235

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Биологический прогресс и биологический регресс. ▪ Гипотезы происхождения жизни. ▪ Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. ▪ Антропогенез и его закономерности. ▪ Доказательства родства человека с млекопитающими животными. ▪ Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. ▪ Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. ▪ Происхождение человеческих рас. 		
Практические занятия		6	
23	Описание особей вида по морфологическому критерию.	2/46	Практический
24	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2/48	Практический
25	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2/50	Практический
Тема 3.5 Экосистемы		10/8	
26	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. ▪ Экологические факторы, особенности их воздействия. ▪ Экологическая характеристика вида. 	2/52	Семинарское занятие

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
2а№ 4				Тестирование	Конспект
				Устный опрос	Конспект
				Устный опрос	Конспект
			1		
2а№6	Сообщения	информации с использованием ИР	2/30	Фронтальный опрос Тестирование	ОИ13 стр.247 -266, 239-243, 289-298

Содержание обучения

№ занятия	Наименование разделов, тем, занятий	Обязательная учебная нагрузка	
		Кол-во часов	Вид занятия
1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Понятие об экологических системах. ▪ Цепи питания, трофические уровни. ▪ Биогеоценоз как экосистема. ▪ Биоценоз и биотоп как компоненты биогеоценоза. ▪ Биосфера — глобальная экосистема. ▪ Учение В. И. Вернадского о биосфере. ▪ Роль живых организмов в биосфере. ▪ Биомасса. ▪ Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). ▪ Основные направления воздействия человека на биосферу. ▪ Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов). 	2/52	
Практические занятия		8	
27	Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания).	2/54	Практический
28	Решение экологических задач Контрольная работа. Тема: Раздел «БИЛОГИЯ»	2/56	Практический
29	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем РСО - Алания	2/58	Практический
30	Анализ и оценка собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	2/60	Практический
Итого		60	
В том числе практических занятий:		26	

по учебной дисциплине

Таблица 2

Материальное и информационное обеспечение занятий (№ позиций из таблицы 2а, 2б, 2в)	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			Формы и методы контроля	Домашнее задание (вид задания и литература)
	Вид задания	информационное обеспечение (№ позиций из таб. 2б, 2в)	Количество час.		
5	6	7	8	9	10
2а№ 4				Устный опрос	Конспект
2а№ 4				Устный опрос	Конспект
2а№ 4				Устный опрос	Конспект
2а№ 4				Устный опрос	Конспект
Итого самостоятельной работы:			30		

Материально-техническое обеспечение занятий

Таблица 2а

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1	2
1	Комплекс заданий для тестирования и контрольных работ.
2	Компьютер, интернат, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации
3	Натуральные объекты (живые растения, коллекции, гербарии и пр.);
4	Приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстраций и лабораторных работ; муляжи, модели, рельефные таблицы;
5	Пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);
6	Экранно-звуковые средства обучения (ЭЗСО): видеофильмы (кинофильмы), слайды - презентации, транспаранты);
7	Серия справочных таблиц по химии: <ul style="list-style-type: none"> ➤ «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», ➤ «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», ➤ «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах».
8	Наборы реактивов органических и неорганических веществ
9	Комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;
10	Видеофильмов по неорганической и органической химии

Информационное обеспечение обучения

Основные источники (ОИ):

Таблица 26

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ1	Химия.	Ю. М. Ерохин.	М.Издат.центр «Академия», 2007.
ОИ2	Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом).	Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов.	М.: Высшая школа, 2007
ОИ3	Химия: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. 6-е изд./	О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.	М.: Академия, 2009. 336с
ОИ 4	Химия в тестах, задачах и упражнениях: учебник для студ. образовательных учреждений среднего профессионального образования / О.С. Габриелян	Габриелян О.С. Лысова Г.Г.	3-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. 224с.
ОИ 5	Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования.	Габриелян О. С., Остроумов И. Г.	М., 2014.
ОИ 6	Химия: электронный учебно-методический комплекс		М., 2014.

ОИ 7	Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,	М., 2014.
ОИ 8	Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования	Габриелян О.С. Лысова Г.Г.	М., 2014.
ОИ 9	Химия для профессий и спец. технического и естественно - научного профилей (учебник).	Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б.	М., 2014.
ОИ10	Задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования	Ерохин Ю. М.,	М., 2014.
ОИ11	Сборник тестовых заданий по химии: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.	Ерохин Ю. М.,	М., 2014.
ОИ12	Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие	Габриелян О.С. Лысова Г.Г.	М., 2014.
ОИ13	Общая биология.	Мамонтов С.Г., Захаров В.Б.	М.:Просвещение, 2000г.
ОИ14	Биология (базовый уровень). 10 класс	Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н.	М., 2014.
ОИ15	Биология (базовый уровень). 11 класс	Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Бородин П. М. и др.	М., 2014.
ОИ16	Биология. Весь школьный курс в таблицах	Елкина Л. В.	М., 2010.
ОИ17	Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образовании	Константинов В.М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О.	М., 2014.

Дополнительные источники (ДИ):

Таблица 2в

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ1	Химия	Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.	М.: Просвещение, 2007.
ДИ2	Руководство к лабораторным занятиям.		М., Высшая школа, 1988г
ДИ3	Мультимедийный репетитор «Химия»		
ДИ4	Химия- учеб-метод. пособие	Габриелян О. С., Лысова Г. Г.	М., 2012.
ДИ5	Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).	Габриелян О. С. и др.	М., 2014.
ДИ6	Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М.	М., 2014.
ДИ7	Химия. Практикум: учеб.пособие.	Габриелян О.С.	М., 2014.
ДИ8	Биология: в 2 т.	Ярыгина Н.В.	М., 2007, 2014.
ДИ9	Биология. Руководство к практическим занятиям	Маркиной В.В.	М., 2010.

Интернет-ресурсы (И-Р)

№ п/п	Наименование
И-Р 1	http://www.informatika.ru/text/database/cheiny/START.html - Химия для всех. Электронный справочник за полный курс химии.
И-Р 2	http://1september.ru/ , http://www.openclass.ru/ , http://www.sphere.internet-school.ru/ предельные углеводороды
И-Р 3	http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/nepredelnye-uglevodorody непредельные углеводороды
И-Р 4	http://www.openclass.ru/node/213972 непредельные углеводороды
И-Р 5	http://prezentacii.com/po_himii/3218-nepredelnye-uglevodorody.html презентации
И-Р 6	http://usmotri-tam.ru/video/videogalereja/proekt-po-himii-uglevodorodi-tsiklicheskaja-glukoza.html циклические углеводороды
И-Р 7	http://www.youtube.com/watch?v=Koixro-mKDU лабораторные по химии
И-Р 8	http://paramitacenter.ru/node/606 видео уроки http://www.informio.ru/publications/id267 творческий урок Карбоновые кислоты
И-Р 9	http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/9-klass/undefined/azotsoderzhashie-organicheskie-soedinenija - Азотсодержащие органические соединения
И-Р 10	Электронные уроки и тесты. http://ru.wikipedia.org http://www.curator.ru http://www.hemi.nsu.ru/ . http://www.chemistry.ssu.samara.ru/
И-Р 11	www.rvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
И-Р 12	www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
И-Р 13	www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
И-Р 14	www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
И-Р 15	www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»)
И-Р 16	www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
И-Р 17	www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
И-Р 18	www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
И-Р 19	www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).
И-Р 20	www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

