Негосударственная автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗНАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ОЦ ЗНАНИЕ
_____ Г.М. Гаджимусилов
«_1_»_____10_____ 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике»

(324/530 ч.)

Разработчик: Магомедалиева А.З.

Утверждена на заседании УМО
Протокол № 11 от 31.10.19
Начальник УМО _____

Махачкала 2019 г.

Отсканировано с помощью SwiftScan

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике»

(324/530 ч.)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные ссылки

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Трудового кодекса Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ;

- Приказа Минтруда России от 18 октября 2013 г. №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

- Приказа Минсоцразвития РФ от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационная характеристика должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

- Методических рекомендаций-разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2015 г.,

- Письма департамента государственной политики в сфере общего образования о модернизации системы дополнительного педагогического образования в Российской Федерации.

- Устава НАНО ДПО ОЦ ЗНАНИЕ и иных документов, определяемые разработчиком программы.

1.2. Актуальность программы.

Мероприятия, проводимые в республике для повышения качества образования, обязывает нас в корне пересмотреть свое отношение к педагогическим технологиям как инструментарию учебного процесса и актуализировать их изучение. Многочисленными исследованиями доказано, что от выбранной педагогической технологии и степени ее адекватности ситуации и контингенту учащихся во многом зависит качество обучения.

Проектирование педагогической технологии предполагает выбор оптимальной для конкретных условий системы педагогических технологий. Оно требует изучения индивидуальных особенностей личности и отбора видов деятельности, адекватных возрастному этапу развития обучающихся и уровню их подготовленности.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что в настоящее время лаборанту необходимо проектировать педагогические технологии обучения химии, биологии, физике в соответствии с требованиями ФГОС, и так как в последнее время наблюдается постоянно возрастающий разрыв между потенциальным уровнем усвоения учебного материала учащимися (причин много) и используемыми в школе педагогическими технологиями.

Программа дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии,

физике» направлена на получение профессиональной компетенции лаборанта и обусловлена следующими факторами:

- недостаточно сформированы компетентности и в области организации учебной деятельности на уроке;

- недостаточно сформированы компетентности в применении педагогических технологий, необходимых для адресной работы с различным контингентом учащихся, осуществлении индивидуального подхода к обучающимся;

- понижается уровень культуры лаборантов,

- стереотипы формулировок заданий и вопросов не обеспечивают усвоение школьниками современного содержания курса биологии, химии, физики, выполнения, предложенных в диагностических работах учебно-практических задач;

-лаборанты испытывают трудности в подготовке кабинета к занятиям при использовании новых педагогических технологий.

В ходе реализации дополнительной профессиональной программы лаборанты будут включены в деятельность, способствующую преобразованию имеющегося у них опыта.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике» адресована лаборантам средних общеобразовательных школ.

1.3. Цель и задачи реализации программы.

Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике» (далее - программы) является приобретение знаний и умений, требуемых для качественного ведения лабораторной деятельности с учетом

ее специфики и получения новых навыков в соответствии с последними изменениями в научных и нормативных областях.

Основные задачи программы:

- ознакомление с новыми эффективными методами проектирования педагогических технологий в соответствии с требованиями ФГОС.
- изучение особенностей, назначения и функций ФГОС среднего общего и среднего профессионального образования;
- использование современных интерактивных технологий в процессе обучения биологии, химии, физики;
- ознакомление с тренинговыми технологиями и с технологиями программированного обучения в биологии, химии, физике;
- развитие профессиональных компетенций преподавателей биологии;
- создание базы дидактического материала в условиях реализации системно- деятельностной парадигмы образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов образования в общеобразовательных организациях;
- ознакомление с новыми возможностями использования мультимедийных, информационных технологий, технологии проектной деятельности на уроках биологии, химии, физики

.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Слушатель в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Лаборант. Лабораторные анализы, испытания, измерения при проведении учебных занятий по химии, биологии, физике» должен выйти на более высокий уровень профессиональных компетенций, совершенствовать свою деятельность по основным вопросам проектирования педагогических технологий в обучении

в соответствии с требованиями ФГОС, руководствоваться в профессиональной деятельности законодательными и иными нормативно-правовыми документами для решения соответствующих профессиональных задач, выбирать наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные, использовать информационно-коммуникационные технологии при реализации общеобразовательных программ «Биология», «Физика», «Химия».

В результате освоения курса слушатели должны:

знать:

-приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;

-назначение, функции и структуру Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования;

-особенности планируемых результатов освоения учебных программ по биологии, химии, физике в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего общего образования;

-современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного обучения, реализации системно-деятельностного (компетентностного) подхода развивающего обучения;

- технологии дифференцированного обучения и воспитания.

- игровые педагогические технологии и технологии проблемного обучения.

- технологии проектного обучения и современные интерактивные технологии в обучении.

- тренинговые технологии и технологии программированного обучения биологии, химии, физике.

владеть:

- навыками организации учебной деятельности на отдельном учебном занятии (уроке) и при изучении курса биологии, химии, физики в целом;

-современными педагогическими технологиями преподавания биологии, химии, физики; технологиями педагогической диагностики (опросов, индивидуальных и групповых интервью), способствующими достижению учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

уметь:

- организовать учебную деятельность на отдельном учебном занятии (уроке) и при изучении курса биологии, химии, физики в целом;

- применять эффективные методы проектирования педагогических технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

- использовать современные интерактивные технологии в процессе обучения биологии.

- организовать обучение биологии с применением тренинговых технологий.

1.5. Форма обучения – очная, очно-заочная с использованием информационных образовательных технологий, дистанционная

1.6. Режим занятий, срок освоения программы

- режим аудиторных занятий – не более 8 часов в день;

- срок освоения программы – 2 месяца (324 часа), 3 месяца (530 часов)

1.7. Виды учебных занятий – лекционные и практические занятия.

1.8. Формы промежуточного и итогового контроля – зачеты, экзамены, ВКЭ.

1.9. Документ, выдаваемый после обучения – диплом установленного образца с присвоением квалификации «**Лаборант**».

Раздел II. Содержание программы

2.1 Учебный план профессиональной переподготовки (324 часа)

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость	Всего аудит. часов	Виды уч. работы и их трудоем-кость		Самостоятельная работа	Форма аттестации
				Лекции	Практич. занятия		
1.	**Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины**	**112**	**28**	**12**	**16**	**84**	
1.1	Нормативно-правовые основы образовательной деятельности	16	4	2	2	12	зачет
1.2	Общая педагогика	24	6	2	4	18	экзамен
1.3	Общая психология	24	6	2	4	18	экзамен
1.4	Теория специальной педагогики и инклюзивного образования	16	4	2	2	12	зачет
1.5	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	16	4	2	2	12	зачет
1.6	Основы медицинских знаний и ЗОЖ	16	4	2	2	12	зачет
2.	**Модуль 2. Профессиональные дисциплины**	**208**	**52**	**26**	**26**	**156**	
2.1	Нормативно-правовое регулирование образовательной и лабораторной деятельности	16	4	2	2	12	зачет
2.2	Действующие стандарты и технические условия на техническую документацию, порядок ее оформления	16	4	2	2	12	зачет
2.3	Лабораторное оборудование, контрольно-измерительная аппаратура и правила эксплуатации	16	4	2	2	12	зачет
2.4	Методы проведения анализов, испытаний, экспериментов, наблюдений и других видов исследований	16	4	2	2	12	зачет
2.5	Вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми	16	4	2	2	12	зачет

	исследованиями и экспериментами						
2.6	Составление и оформление технической документации по выполненным работам	32	8	4	4	24	экзамен
2.7	Участие лаборанта в осуществлении учебной деятельности обучающихся по освоению образовательных программ	16	4	2	2	12	зачет
2.8	Современные образовательные технологии	32	8	4	4	24	экзамен
2.9	Технические средства обучения, информационно-коммуникационные технологии	16	4	2	2	12	зачет
2.10	Требования безопасности при проведении лабораторных анализов, испытаний, измерений по химии и биологии	32	8	4	4	24	экзамен
	Итого	**320**	**80**	**38**	**42**	**240**	
	Итоговая аттестация	**4**	**4**		**4**		Итоговый экзамен/ тестирование
	ВСЕГО	**324**	**84**	**38**	**46**	**240**	

2.2 Учебный план профессиональной переподготовки (530 часов)

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость	Всего аудит. часов	Виды уч. работы и их трудоем-кость		Самостоятельная работа	Форма аттестации
				Лекции	Практич. занятия		
1.	**Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины**	**188**	**46**	**22**	**24**	**142**	
1.1	Нормативно-правовые основы образовательной деятельности	28	8	4	4	20	зачет
1.2	Общая педагогика	38	8	4	4	30	экзамен
1.3	Общая психология	38	8	4	4	30	экзамен
1.4	Теория специальной педагогики и инклюзивного образования	28	8	4	4	20	зачет
1.5	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	28	8	4	4	20	зачет
1.6	Основы медицинских знаний и ЗОЖ	28	6	2	4	22	зачет
2.	**Модуль 2. Профессиональные дисциплины**	**338**	**86**	**28**	**58**	**252**	
2.1	Нормативно-правовое регулирование образовательной и лабораторной деятельности	36	8	4	4	28	зачет
2.2	Действующие стандарты и технические	30	8	4	4	22	зачет

	условия на техническую документацию, порядок ее оформления						
2.3	Лабораторное оборудование, контрольно-измерительная аппаратура и правила эксплуатации	30	8	4	4	22	экзамен
2.4	Методы проведения анализов, испытаний, экспериментов, наблюдений и других видов исследований	28	6	2	4	22	зачет
2.5	Вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми исследованиями и экспериментами	30	8	4	4	22	экзамен
2.6	Составление и оформление технической документации по выполненным работам	42	10	4	6	32	экзамен
2.7	Участие лаборанта в осуществлении учебной деятельности обучающихся по освоению образовательных программ	30	10	4	6	20	зачет
2.8	Современные образовательные технологии	42	10	4	6	32	зачет
2.9	Технические средства обучения, информационно-коммуникационные технологии	28	6	2	4	22	зачет
2.10	Требования безопасности при проведении лабораторных анализов, испытаний, измерений по химии, биологии и физике	42	10	4	6	32	зачет
	Итого	**526**	**130**	**52**	**78**	**396**	
	Итоговая аттестация	**4**	**4**		**4**		Итоговый экзамен/ тестирование
	ВСЕГО	**530**	**136**	**50**	**86**	**394**	

2.3. Содержание программы

Модуль I. Общепрофессиональные дисциплины

Тема1.1. Нормативно-правовые основы образовательной деятельности

Основы нормативно-правовой образовательной деятельности. Образовательная политика Российской Федерации. Образовательные правоотношения. Федеральные государственные образовательные стандарты и образовательные программы как содержательный компонент образовательной деятельности. Управление сферой образования. Правовые основы деятельности образовательной организации. Основы правового

регулирования трудовых отношений в сфере образования. Правовой статус ребенка и его родителей в сфере образовательных отношений.

Тема 1.2. Общая педагогика

Закономерности и принципы целостного педагогического процесса. Общие формы

организации учебной деятельности. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.

Системно-деятельностный подход к организации и осуществлению педагогических процессов. Особенности проектирования педагогического процесса в условиях введения ФГОС.

Сущность понятий «компетенция» и «компетентность» в образовании. Компетенция как социальное требование (норма) к образовательной подготовке учащихся. Компетентность как овладение учеником соответствующими компетенциями и совокупность личностных качеств ученика, обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и личностно-

значимой сфере. Сущность компетентностного подхода в построении педагогического процесса. Иерархия компетенций. Деятельностная форма представления компетенций как структурная основа построения образовательных стандартов и учебных программ.

Понятие о профессиональной компетентности учителя. Профессиональный стандарт педагога. Структура профессиональной компетентности педагога. Содержание теоретической готовности учителя. Содержание практической готовности учителя. Профессиональная компетентность и педагогическое мастерство. Уровни сформированности умений.

Тема 1.3. Общая психология

Психология как наука. Основные разделы общей психологии. Отрасли

психологии. Основные принципы и положения современной отечественной психологии. Методологические принципы отечественной психологии. Классификация методов психологического исследования. Взаимосвязь методологии, методов и методик психологического исследования.

Понятие о психике. Функции психики. Развитие психики в филогенезе. Этапы и уровни развития психического отражения в филогенезе. Психика человека. Уровни развития психического отражения. Структура психики человека. Психические свойства личности. Психика и особенности строения мозга.

Сознание человека. Психологические характеристики сознания. Соотношение сознания, подсознания и бессознательного в психике и поведении человека. Структура сознания человека. Функции сознания. Психологические характеристики сознания. Основы отечественного учения о бессознательном (И.М. Сеченов, И.П. Павлов, А.А. Ухтомский, Л.С. Выготский). Личностные проявления бессознательного по З. Фрейду. Психологические защиты личности.

Самосознание. Понятие о самосознании. Компоненты я-концепции (образа-Я). Самооценка личности.

Роль биологического и социального в личности. Соотношение понятий индивид, личность, индивидуальность, человек. Необходимые условия усвоения ребенком общественно-исторического опыта. Критерии сформировавшейся личности.

Тема 1.4. Теория специальной педагогики и инклюзивного образования

Теоретико-методологические и концептуальные основы инклюзивного образования. Философские и культурологические аспекты инклюзивного образования. Интеграционные процессы как предпосылки и тенденции развития инклюзивного образования.

Методологические основы инклюзивного образования. Развитие концепции инклюзивного образования. Гуманистическое содержание инклюзивного образования.

Общие основы педагогики инклюзивного образования. Обучение и воспитание в целостном педагогическом процессе в условиях инклюзивного образования. Профессиональная деятельность и личность педагога инклюзивного образования. Педагогические условия формирования самосознания подростков с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.

Тема 1.5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Понятие информационных технологий. Понятие коммуникационных технологий. Развитие информационных технологий. Информатизация образования. Цели и задачи информатизации образования. Этапы информатизации образования. Тенденции развития информатизации образования.

Преимущества использования ИКТ в образовании перед традиционным обучением. Основные направления использования ИКТ в учебном процессе. Средства ИКТ в системе образования. Роль Интернет-технологий в учебном процессе. Медиаобразование. Проблемы использования ИКТ в образовании.

Тема 1.6. Основы медицинских знаний и ЗОЖ

Понятие о здоровом образе жизни. Здоровый образ жизни как одно из условий успешной профессиональной деятельности и благополучной жизни. Здоровье человека и общества. Общее понятие о здоровье. Духовное и физическое здоровье. Репродуктивное здоровье–важная часть здоровья человека и общества. Факторы, влияющие на здоровье и благополучие. Общие рекомендации по выработке личных качеств, необходимых для

ведения здорового образа жизни. Двигательная активность. Закаливание. Рациональное питание.

Факторы, разрушающие здоровье, и их профилактика. Алкоголизм. Курение табака (никотинизм). Наркомания и токсикомания. Профилактика употребления психоактивных веществ.

Общие правила оказания первой медицинской помощи. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях. Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата. Оказание первой медицинской помощи при отравлении. Оказание первой медицинской помощи при термических ожогах.

Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровьесберегающая функция учебно-воспитательного процесса.

Модуль II. Профессиональные дисциплины

Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование образовательной и лабораторной деятельности

Стратегия развития образования. Законодательство регулирующее отношения в области образования. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений. Правовой статус образовательного учреждения. Типы и виды ОУ. Регламентация их деятельности.

Понятие непрерывного образования. Формы получения непрерывного образования. Правовое и нормативное обеспечение дополнительного профессионального образования.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по химии, биологии, физике.

Нормативно-правовое регулирование образовательной деятельности в России на современном этапе. Нормативно-правовое обеспечение преподавания предмета биологии в школе. Нормативно-правовое

обеспечение преподавания предмета химии в школе. Нормы и требования к учебным кабинетам.

Тема 2.2. Действующие стандарты и технические условия на техническую документацию, порядок ее оформления

Стандартизация школьного химического образования. Место учебных предметов «Химия», «Биология», «Физика» в федеральном базисном учебном плане. Особенности организации образовательной деятельности по преподаванию химии, биологии, физики. Стандарт основного общего образования по биологии, физике, химии.

Использование технологической карты на уроках химии в условиях реализации ФГОС. Разработка технологической карты современного урока биологии и физики в рамках ФГОС.

Тема 2.3. Лабораторное оборудование, контрольно-измерительная аппаратура и правила эксплуатации

Оборудование для кабинета химии. Программно-аппаратный комплекс учителя. Хим.посуда и химреактивы. Оборудование и посуда общего назначения. Приборы для дем.эксперимента. Лабораторное оборудование по химии. Химические реактивы в школе. Коллекции и модели по химии.

Кабинет биологии в школе. Перечень демонстрационного оборудования. Правила работы в лаборатории. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Правила по технике безопасности при проведении лабораторных занятий, практических работ, демонстрационных опытов в помещении кабинета (лаборатории) биологии.

Оборудование для кабинета физики. Программно-аппаратный комплекс учителя.

Тема 2.4. Методы проведения анализов, испытаний, экспериментов, наблюдений и других видов исследований

Методы эксперимента и исследования на уроках биологии. Демонстрация опытов на уроках биологии при изучении растений в разделе «Живые организмы». Методические рекомендации по проведению химического эксперимента. Методика формирования приемов логического мышления при изучении раздела «Бактерии. Грибы. Растения». Методика создания виртуальных лабораторных работ по химии. Сущность концепции индивидуально ориентированного обучения химии.

Методы проведения эксперимента, опытов и исследований на уроках физики.

Тема 2.5. Вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми исследованиями и экспериментами

Химический эксперимент при работе над проектом по химии. Домашний эксперимент как элемент исследовательской деятельности учащихся при изучении химии. Исследовательская деятельность учащихся по химии в рамках предпрофильного обучения.

Развитие навыков работы с учебной информацией на уроке биологии. Использование методов работы с таблицами и логическими схемами на уроках биологии. Работа с графическими объектами на уроках биологии.

Тема 2.6. Составление и оформление технической документации по выполненным работам

Самостоятельная работа на уроках химии. Практическая работа. Лабораторная работа. Типы и виды моделей в методике преподавания биологии, химии, физики. Учебно-методическое обеспечение преподавания предметов биология, химия, физика. Материально-техническая база. Система хранения учебного оборудования. Самоанализ к уроку химии, биологии, физики в 9 и 10 классе.

Тема 2.7. Участие лаборанта в осуществлении учебной деятельности обучающихся по освоению образовательных программ

Профессия Лаборант. Критерии деятельности Лаборанта. Критерии оценки кабинета биологии в процессе экспертизы профессиональной деятельности учителей биологии. Применение цифровой лаборатории на уроках биологии. Должностная инструкция лаборанта кабинета биологии. Инструкция по охране труда для лаборанта кабинета биологии.

Должностная инструкция лаборанта кабинета химии. Инструкция по охране труда для лаборанта кабинета химии.

Должностная инструкция лаборанта кабинета химии. Инструкция по охране труда для лаборанта кабинета химии.

Тема 2.8. Современные образовательные технологии

Современные образовательные технологии в школе по ФГОС. Виды образовательных технологий по ФГОС. Интеграция современных образовательных технологий в условиях ФГОС. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Использование музейной технологии на уроках химии. Использование кейс-технологий на уроках химии, биологии, физики. Использование кейс-технологий на уроках биологии, химии, физики.

Тема 2.9. Технические средства обучения, информационно-коммуникационные технологии

Технические средства обучения. Методика использования технических средств обучения на уроках биологии. Использования электронных средств обучения на уроках химии.

Использование технических аудиовизуальных средств обучения в преподавании биологии и химии. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках химии. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках биологии.

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках физики.

Тема 2.10. Требования безопасности при проведении лабораторных анализов, испытаний, измерений по химии, биологии и физике

ГИА-комплект по химии. Цифровая ГИА-лаборатория по биологии. Подготовка к ГИА по биологии. Подготовка к ГИА по химии. Требования к уровню подготовки выпускников основной школы по биологии. Деятельность педагога в рамках подготовки девятиклассников к итоговой аттестации. Требования к уровню подготовки выпускников основной школы по химии и физике. Рекомендации по эффективному использованию в школах различных учебно-методических комплектов в ходе подготовки к государственной (итоговой) аттестации.

Требования к помещениям кабинета (лаборатории) химии, биологии, физики. Требования к размещению и хранению оборудования и реактивов. Средства индивидуальной защиты. Инструкция по охране труда при проведении лабораторных опытов и практических занятий по химии (ИОТ - 005 – 2001). Инструкция по охране труда при проведении лабораторных и практических работ по биологии (ИОТ - 011 – 2001).

Инструкция по охране труда при проведении опытов по физике.

Оказание первой медицинской помощи.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Ахметов Н. С. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. Лань, 2014
2. Биология: методические рекомендации / В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, Т. Г. Романова. – Минск: БГМУ, 2012. – 143 с.
3. Биология: методические рекомендации / В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, Т. Г. Романова. – Минск: БГМУ, 2016. – 151 с.
4. Биология: терминологический словарь / Р. Г. Заяц, В. Э.
5. Биология: тестовые задания / И. М. Прищепа и др. – Минск: Новое знание, 2014. – 747 с.
6. Биология: тестовые задания / И. М. Прищепа и др. – Минск: Новое знание, 2013. – 747 с.
7. Биология: учебник / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева. – Москва: Академия, 2013. – 319 с.
8. Биология: учебник и практикум / В. Н. Ярыгин и др. – Москва: Юрайт, 2014. – 452 с.
9. Генденштейн Л. Э. / Булатова А. А. / Корнильев И. Н. / Кошкина А. В. Физика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни: учебник. Мнемозина, 2015

10. Лисов, Н. Д. Биология: пособие / Н. Д. Лисов. – Минск: Аверсэв, 2012. – 639 с.

11. Методика преподавания биологии: учебник/ М. А. Якунчев, И. Ф. Маркинов, А. Б. Ручин. – Москва: Академия, 2014. – 332 с.

12. Никитина Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Юрайт, 2019

13. Общая биология и микробиология: учебное пособие / А. Ю. Просеков. – Санкт–Петербург: Проспект науки, 2012. – 318 с.

14. Общая биология. Практикум: учебное пособие / Н. Д. Лисов, В. М. Каплич. – Минск: БГТУ, 2012. – 245 с.

15. Одинцова Н. Старцева Е., Прояненкова Р. Физика. Новый тематический справочник. АСТ-ПРЕСС, 2015

16. Старостенкова М. М. Учебно-полевая практика по ботанике. ГЭОТАР-Медиа, 2014

Дополнительная литература

17. Браверман Э.М. Формы занятий с использованием компьютерных

18. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе. – 192 с.

19. информационной среде: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ Е.В.Чернобай.- М.: Просвещение, 2012. – 56с. - (Работаем по новым стандартам).

20. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников. – М.: Просвещение, 2011.- 96с. – (Работаем по новым стандартам).

21. Примерная основная образовательная программа образовательного

22. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: - М. Просвещение. 2011. – (Стандарт второго поколения).

23. технологий. Основная школа. М.: Просвещение, 2012 – 80 с.: ил.

24. учреждения. Основная школа/[сост. Е.С.Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 342с. – (Стандарты второго поколения).

25. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.:Просвещение.2010 (2012) гг.

26. Фундаментальное ядро содержания/ Рос.акад.наук, Рос.акад.образования; под ред. В.В.Козлова, А.М. Кондакова. – 4-у изд.., доработ. – М.: Просвещение, 2011- 79с. - (Стандарты второго поколения).

27. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной

Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерство образования и науки РФ http://www.mon.gov.ru (нормативно-правовое поле ФГОС ООО).

2. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения http://www.standart.edu.ru (нормативно-правовое поле ФГОС ООО, видеолекции, методические рекомендации).

3. Сайт Федерального агентства по образованию http://www.ed.gov.ru (нормативно-правовое поле ФГОС ООО).

4. Сайт издательство «Просвещение» http://www.prosv.ru (серия литературы «Работаем по новым стандартам», видеолекции, методические рекомендации)

5. Сайт Российского общеобразовательного Портал http://www.school.edu.ru(обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).