


Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--




Кафедра «Химических процессов и промышленной экологии»




### СИЛЛАБУС

(2020-2021 академический год, осенний семестр, дистанционное обучение)


Код и название дисциплины	СВІ-1022 Общая химия I - 3 кредита: 1/1/1/3 (1 кредит - Лекция, 1 кредит – Практические занятия, 1 кредит - Лабораторные занятия, 3 кредита – СРС)	
Шифр ОП	1 кредит = 15 часам аудиторных занятий 6B05101, 6B05102, 6B07110	
Цикл, год обучения, компонент	Базовая дисциплина (БД), 1 г/о, обязательный компонент (ОК)	
Формат обучения по дисциплине	Дистанционный. Доступ: Microsoft Teams; Polytechnonline Лекции: Чт. 8.55-9.45; on line170 Практические занятия: Вт. 8.55-9.45; Чт. 11.05-11.55; Чт. 12.10-13.00 on line178 Лабораторные занятия: Пт. 10.00-11.55 (Қалымбет А.Қ.); Пн.10.00-11.55; Вт. 12.10-14.05; Вт. 14.20-16.15 (Абильдина А.К.)	
Требования к курсу	- наличие компьютера типа десктоп или лэптоп; - наличие интернет канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/сек; - наличие персонального аккаунта с четким фото лица на аватарке и корпоративной почты на платформе Outlook.com Microsoft 365	
Ф.И.О. преподавателя Офис: Телефон: e-mail: Офис-часы:	Профессор Искакова Тыныштык Кадыровна 1006 ГУК +7 777 668 26 63 <a href="mailto:t.iskakova@satbayev.university">t.iskakova@satbayev.university</a> , <a href="mailto:tynyshtyk53@mail.ru">tynyshtyk53@mail.ru</a> По согласованию со студентами согласно их расписанию	
Ф.И.О. ассистента: Офис: Телефон: e-mail: Офис-часы:	Абильдина Айназ Кайратовна 1005 87073986531 <a href="mailto:a.abildina@satbayev.university">a.abildina@satbayev.university</a> , <a href="mailto:ainaz@list.ru">ainaz@list.ru</a>	Қалымбет Арайлым Қайролдақызы 822 ГУК 87479365181 <a href="mailto:a.kalymbet@satbayev.university">a.kalymbet@satbayev.university</a> , <a href="mailto:arailym.ibraimbek@gmail.com">arailym.ibraimbek@gmail.com</a>

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--


Офис-часы:	По согласованию со студентами согласно их расписанию
Цель курса	<p>Формирование знаний по фундаментальным основам общей химии и навыков их применения в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Актуальность курса:</i> Химия является одной из фундаментальных естественнонаучных дисциплин и играет значительную роль в научно-техническом прогрессе. Она описывает мир на определённом уровне строения материи, а именно на атомно-молекулярном. Понимание проблем и процессов на атомно-молекулярном уровне необходимо для инженера любой специальности, поскольку ему обязательно приходится иметь дело с различными веществами, материалами и химическими реакциями. Как всякая фундаментальная наука, она вооружает техникой решения специфических (в данном случае - химических) задач.</p>
Краткое описание дисциплины	<p>В содержании курса «Общая химия-I» предполагается рассмотрение следующих основных тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Предмет изучения химии: вещества и их изменения.</li> <li>- Атомно-молекулярное учение; простое вещество и химический элемент. Химическая символика. Атомные и молекулярные массы. Моль. Молярная масса.</li> <li>- Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Атом и его изотопы. Электронное строение атомов химических элементов, семейства элементов, периоды и группы. Периодические тренды. Периодический закон Д.И. Менделеева.</li> <li>- Типы химических связей.</li> <li>- Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты и основания, соли; Номенклатура (название) химических соединений.</li> <li>- Вода. Растворимость соединений в воде с образованием водных растворов.</li> <li>- Теория электролитической диссоциации; Электролиты и неэлектролиты. Сильные и слабые электролиты.</li> <li>- Диссоциация воды. Водородный показатель (рН).</li> <li>- Основные типы химических реакций в водных растворах: кислотно-основные реакции, реакции осаждения, окислительно-восстановительные реакции.</li> <li>- Растворы и их характеристика. Процессы растворения. Растворимость. Качественная и количественная характеристики водных растворов. Способы выражения состава растворов (виды концентраций).</li> <li>- Особенности водных растворов солей. Гидролиз солей.</li> </ul>
<u>Формируемые компетенции</u>	<p>Изучение курса направлено на формирование следующих компетенций:</p> <p>1. <i>Универсальные (общекультурные):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</li> </ul>

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	
----------	--	--	--


	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способность в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления;</li> <li>– способность и готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>– целенаправленное применение базовых знаний в области естественных наук в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>2. Профессиональные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность и готовность использовать основные законы химии в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>– умение применять современные химические методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов;</li> <li>– готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способность привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</li> </ul>
Содержание результатов обучения	<p>По окончании изучения курса «Общая химия I» студент должен быть способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять полученные знания, умения, навыки и компетенции при изучении общенаучных и специальных дисциплин, связанных с химическими дисциплинами;</li> <li>– применять полученные знания, умения, навыки и компетенции в решении производственных и технологических задач.</li> </ul> <p>По окончании изучения дисциплины студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– суть основных законов химии;</li> <li>– электронное строение атомов и молекул, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li> <li>– основы теории химической связи в соединениях разных типов;</li> <li>– основные закономерности химических превращений;</li> <li>– свойства растворов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить количественные расчеты в химических реакциях;</li> <li>– определять количественные характеристики растворов;</li> <li>– применять химические законы для решения практических задач;</li> <li>– использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений для решения профессиональных задач;</li> </ul>

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

	<b>владеть:</b> – теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов; – основными методами исследования физических и химических явлений.
Рекомендуемая литература	<i>Основная:</i> 1. Chang Raymond, Goldsby Kenneth. Chemistry / 12th ed. - New York : Mc Graw Hill Educational, 2016. - 1136 p. - ISBN 978-1-259-25458-1. 2. Н.В. Коровин. Общая химия: Учеб. для вузов /10-е изд. доп. - М.: Высш. шк., 2008. - 557 с.: ил. - (Победитель конкурса учеб.). - ISBN 978-5-6-004403-4. 3. Zoya Tuiebakhova, Seyda Bucak, Deniz Rende, Nihat Baysal. Techniques and Experiments in General Chemistry. - Turkey : Caglayan Kitabevi, 2017. - 268 p. : ill. - ISBN 978-975-307-090-5. 4. Глинка Н.Л. Общая химия: учеб. пособие / изд. стер. - М.: КноРус, 2018. - 750 с.: ил. - ISBN 978-5-406-06002-5. 5. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия: Учеб. пособие для вузов / М.: Химия, 2002. - 592 с.: ил. - (Для высш. шк.). - ISBN 5-7245-1130-4. 6. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии : учеб. пособие / изд. стер. - М. : КноРус, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-406-05014-9. <i>Дополнительная:</i> 7. Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия : учебник / 11-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 744 с. - ISBN 978-5-8114-4698-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130476">https://e.lanbook.com/book/130476</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. <a href="http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/Download/MObject/2091">http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/Download/MObject/2091</a> . 8. Кудрявцев А.А. Составление химических уравнений. Учеб. пособие для втузов / 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1991. - 320 с: ил. - ISBN 5-06-000659-X. 9. Ахметов Н.С., Азизова М.К., Бадыгина Л.И. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии: учебное пособие / 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 368 с. - ISBN 978-5-8114-1716-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/50685">https://e.lanbook.com/book/50685</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. 10. Программное обеспечение и Internet-ресурсы: <a href="http://sso.satbayev.university">http://sso.satbayev.university</a>
Пререквизиты	Школьный курс химии, математики, физики
Постреквизиты	Спецкурсы в соответствии с образовательной программой
Даты Midterm	MT-1: 12.10-17.10.2020 г.

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	
----------	--	--	--

	MT-2: 30.11-05.12.2020 г.
Формы контроля знаний	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Midterm: 2 раза в семестр</li> <li>2. Контрольные работы (Quiz): 4</li> <li>3. Индивидуальные задания (СРС): 2</li> <li>4. Итоговый экзамен: письменный</li> </ol>
Посещаемость:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не допускается пропуск занятий, превышающий 20% от общего количества часов занятий в семестре. При превышении 20% пропусков занятий студенту выставляется неудовлетворительная оценка «F». Студент должен повторить прохождение дисциплины в следующем семестре на платной основе.</li> <li>• К итоговой аттестации (финальному экзамену) допускаются студенты, набравшие в течение семестра по результатам текущего и рубежных контролей не менее 25 баллов из максимально возможных 60 баллов по результатам двух аттестаций.</li> </ul>
Политика курса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающийся обязан иметь компьютер (десктоп или лэптоп) и устойчивый канал интернет связи; не допускается использование мобильного телефона в процессе обучения. Студент должен находиться в контакте с преподавателем на установленной дистанционной платформе;</li> <li>- Обучающийся на установленных дистанционных платформах обязан следовать нормам академической этики; корректно вести свой персональный аккаунт на дистанционной платформе; выходить на онлайн-связь с преподавателем в часы согласно расписанию занятий; самостоятельно выполнять запланированные по силлабусу работы, вовремя сдавать работы преподавателю по принятым каналам связи.</li> <li>- При использовании персонального аккаунта студент обязан указывать настоящие фамилию и имя: использование ников не допускается. На персональном аккаунте корпоративной дистанционной платформы на аватарке размещается собственное фото студента, соответствующее документальному. Не допускается размещение аватарок иных изображений. Преподаватель вправе потребовать от студента размещения корректного действительного фото для идентификации студента. При несоблюдении вышеперечисленных требований и рекомендаций студент может быть ограничен в работе на платформе.</li> <li>- Обучающийся обязан принимать активное участие на всех видах занятий при дистанционной форме обучения (лекция, практическое и лабораторное занятие).</li> <li>- Опоздания на занятия не допустимы.</li> <li>- Микрофоны студентов во время занятия должны быть выключены. Микрофоны могут быть включены только по разрешению преподавателя.</li> <li>- При желании задать вопросы студент обязан поднять руку, что тут же отражается на экране компьютера.</li> </ul>


Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

<u>Политика академического поведения</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не допустимы коррупционные проявления в любой форме. Организатор и участник таких действий таких (преподаватель, студент, сотрудник или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность согласно законодательству Республики Казахстан.</li> <li>- Списывание и использование посторонних материалов и устройств во время проведения контроля знаний (контрольная работа, промежуточный экзамен, финальный экзамен) приведут к административному снятию с дисциплины с выставлением оценки «AW» и повторному прохождению дисциплины в следующем семестре на платной основе.</li> <li>- Будьте корректны, внимательны, вежливы; проявляйте уважение к сотрудникам университета, к себе, к сокурсникам.</li> <li>- Недопустимы халатное отношение к своим обязанностям, несоблюдение дисциплинарной политики института/университета.</li> </ul>
Консультации, помощь в освоении учебного материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Консультации преподавателя проводятся дистанционно на корпоративной платформе, либо по корпоративной почте во время офис-часов, расписание которых указано в силлабусе. Возможны также консультации по согласованию с преподавателем в часы, удобные и преподавателю, и студенту.</li> </ul>


### Структура курса:

Не- деля	Лекционный курс	Практический курс	Лабораторный курс
1	Введение. Предмет и задачи химии. Атомно-молекулярное учение в химии. Основные понятия и законы в химии. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Аллотропия Относительная атомная и молекулярная масса. Моль. Молярная масса.	Выполнение упражнений и решение задач на тему «Основные понятия и законы в химии»	1. Инструктаж по технике выполнения лабораторных работ и технике безопасности. 2. Химическая посуда и обращение с ней.
2	Строение атомов и Периодическая таблица Менделеева. Периоды, группы, подгруппы. Атомные орбитали. Квантовые числа. Закономерности формирования электронных оболочек атомов: принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Хунда; правила Клечковского. Электронные формулы и электронно-графические схемы атомов. Валентные электроны. Семейства элементов: s-, p-, d-, f-элементы.	Составление электронных формул на основании положения химического элемента в Периодической системе. Электронные конфигурации атомов в основном и возбужденном состоянии.	Выполнение упражнений и решение задач на тему «Периодические тренды. Проявление металлических и неметаллических свойств; степени окисления атомов химических элементов А- и В- групп».




Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

3	<p>Предсказание свойств химического элемента по строению его атома. Металлы и неметаллы, металлоиды. Названия основных групп металлов и неметаллов Периодической таблицы Д.И. Менделеева. Периодические тренды и Периодический закон Д.И. Менделеева: изменение радиуса атомов, металлических и неметаллических свойств, энергии ионизации, электроотрицательности и сродства к электрону по группам и периодам (периодические тренды).</p>	<p>1. Описание свойств химического элемента по строению атома и его положению в Периодической таблице. 2. Изменение свойств химических элементов главных подгрупп (A) по группам и периодам.</p>	<p>1. <b>Quiz №1</b> по материалам лекций 1, 2) (3 балла). 2. Выполнение заданий на тему «Периодические тренды».</p>
4	<p>Химическая связь. Понятие об ионах. Ионная связь, механизм ее образования. Ковалентная связь, механизм образования. Полярная и неполярная ковалентная связи. Диполи. Водородная связь, ее природа и энергия. Влияние водородных связей на свойства веществ. Металлическая связь.</p>	<p>1. Выполнение упражнений на тему «Химическая связь и валентность». sp-, sp<sup>2</sup>- , sp<sup>3</sup>- Гибридизация и пространственное строение молекул. 2. Защита СРС-1 (4 балла).</p>	<p>3. Выполнение упражнений и решение задач на тему «Определение типа химической связи».</p>
5	<p>Важнейшие классы химических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Классификация оксидов: несолеобразующие, кислотные, основные и амфотерные. Свойства оксидов. Основания, растворимые в воде сильные основания (щелочи), малорастворимые и нерастворимые в воде (слабые основания). Амфотерные основания. Химические свойства оснований.</p>	<p>1. Выполнение упражнений на свойства оксидов, оснований. 2.</p>	<p>1. <b>Quiz №2</b> по материалам лекций 3, 4) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов по лабораторной работе №1 «Оксиды. Основания». 3. Закрепление материала «Получение и свойства оксидов и оснований».</p>
6	<p>Кислоты. Классификация кислот. Органические и неорганические кислоты. Классификация кислот по основности и содержанию кислорода. Кислотно-основные реакции.</p>	<p>Выполнение упражнений на тему «Классификация, номенклатура и свойства кислот»</p>	<p>1. <b>Quiz №3</b> по материалам лекции 5) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Кислоты». 3. Закрепление материала</p>


Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	
----------	--	--	--

			«Получение и свойства кислот».
7	Соли. Классификация солей: средние, кислотные, основные. Получение солей: взаимодействие кислотных и основных оксидов, кислотно-основное взаимодействие, реакции обмена и замещения.	Выполнение упражнений на получение и свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Защита СРС №2 (4 балла).	1. Выполнение демо-опытов на тему «Классы неорганических соединений. Соли»
8	Растворы. Разбавленные, насыщенные и пересыщенные растворы. Растворимость. Влияние природы и внешних условий на растворимость веществ. Различие понятий кристаллизация и осаждение.	Рубежный контроль-1 (10 баллов)	1. <b>Quiz №4</b> по материалам лекций 6, 7) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Влияние природы и внешних условий на растворимость веществ». 3. Решение задач на тему «Растворимость».
9	Способы выражения концентрации растворов (массовая, мольная доля, молярная, моляльная концентрации, титр).	Решение задач на тему «Способы выражения концентрации растворов».	1. Выполнение демо-опытов на тему «Приготовление растворов». 2. Закрепление материала «Способы выражения концентрации растворов».
10	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Понятие о степени и константе диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	Выполнение упражнений и решение задач на тему «Электролитическая диссоциация».	1. <b>Quiz №5</b> по материалам лекции 8, 9) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей». 3. Закрепление материала «Растворы электролитов и неэлектролитов»



Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	
----------	--	--	--

11	Равновесие диссоциации воды, ионное произведение воды, водородный показатель (рН) водных растворов. Нейтральная, кислая и щелочная среда. Индикаторы.	1. Выполнение упражнений и решение задач на тему «Определение рН среды водных растворов».	1. <b>Quiz №6</b> по материалам лекции 10) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Определение рН среды водных растворов».
12	Химические реакции. Основные типы реакций в водной среде: кислотно-основные реакции, реакции осаждения, окислительно-восстановительные реакции. Правила растворимости солей для использования их в написании реакций осаждения.	Выполнение упражнений на тему «Написание реакций кислотно-основного взаимодействия в молекулярной, полной и сокращенной ионных формах: сильная кислота-сильное основание; сильная кислота-слабое основание; слабая кислота-сильное основание; слабая кислота-слабое основание. Реакции осаждения».	1. <b>Quiz №7</b> по материалам лекции 11) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Ионные процессы». 3. Закрепление материала «Основные типы реакций в водной среде».
13	Гидролиз солей. Типы реакций гидролиза. Ступенчатый гидролиз. Константа и степень гидролиза.	Выполнение упражнений и решение задач на тему «Гидролиз солей и определение кислотности водных растворов солей».	1. Выполнение демо-опытов на тему «Гидролиз солей». 2. Закрепление материала «Гидролиз солей».
14	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Степени окисления элементов в соединениях и их определение. Окислители, восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Методы электронного баланса и полуреакций.	1. Выполнение упражнений на тему «Определение типа ОВР». Уравнивание ОВР методом электронного и электронного-ионного баланса. 2. Защита СРС №3 (8 баллов).	1. <b>Quiz №8</b> по материалам лекций 12-13) (3 балла). 2. Выполнение демо-опытов на тему «Окислительно-восстановительные реакции». 3. Закрепление материала «Окислительно-восстановительные реакции»

Силлабус		МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
		СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	

15	Обзор пройденного материала предыдущих лекций	1. Рубежный контроль-2 (10 баллов).	1. Повторение пройденного материала.
----	---	-------------------------------------	--------------------------------------

### Календарный график сдачи работ:

№ п/п	Виды контроля	Макс балл	Недели															Итого макс баллов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Контрольная работа (Quiz)	3			*		*	*	*			*	*	*		*		24
2	СРС	№1,2 - 4; №3 - 8				*			*							*		16
3	Рубежный контроль (Midterm)	10								*							*	20
	Итоговый экзамен	40																40
<b>Итого:</b>																	<b>100</b>	

### Техника/политика выставления итоговой оценки:

Индивидуальные задания (СРС) – 16 баллов

Контрольные работы (Quiz) – 24 балла


МТ – 20 баллов

Итоговый экзамен - 40 баллов

**Критерии оценивания самостоятельной работы студентов.** Самостоятельная работа студента предусматривает выполнение в течение семестра 3-х заданий (выполнение упражнений и решение задач), охватывающих пройденный материал дисциплины. Задания должны быть выполнены в формате А4 (титальный лист СРС можно взять на портале в УМКД или у преподавателя). Если работа сдается преподавателю позднее, чем указано в календарном графике сдачи работ, то число баллов уменьшается. Если работа сдается преподавателю позднее, чем закончился соответствующий этап, выставляется 0 баллов.

№	Критерии	оценка	
		%	Макс. балл
1	Своевременность выполнения работы	0-10	0,4 (0,8)
2	Аккуратность расчета	0-10	0,4 (0,8)
3	Полнота решения задачи	0-20	0,8 (1,6)
4	Оригинальность в решении задачи	0-10	0,4 (0,8)
5	Список использованной литературы	0-10	0,4 (0,8)
6	Защита работы	0-40	1,6 (3,2)
	Итого	100	4 (8)

**Критерии оценивания контрольной работы (Quiz).** Задания по контрольной работе содержат расчетно-практические задачи, требующие от студентов привлечения теоретических знаний, полученных при изучении данной дисциплины и позволяющие оценить уровень подготовки студента. Максимальная оценка правильного ответа по каждому вопросу или задаче указывается в билете; суммарная оценка составляет 3 балла.

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

**Критерии оценивания промежуточного (рубежного) контроля.** Задания промежуточного (рубежного) контроля содержат как расчетно-практические задачи, так и письменные компетентностные и сопоставительно-аналитические вопросы, требующие от студентов привлечения теоретических знаний, полученных при изучении данной дисциплины и позволяющие оценить уровень подготовки студента. Максимальная оценка правильного ответа по каждому вопросу или задаче указывается в билете; суммарная оценка составляет 10 баллов.

**Критерии оценивания финального экзамена.** Финальный экзамен охватывает и обобщает весь материал курса. Экзаменационный билет включает в себя проблемные и расчетно-практические задачи. Максимальная оценка правильного ответа по каждой задаче указывается в билете; суммарная оценка составляет 40 баллов. Продолжительность экзамена не более 2 академических часов. К итоговой аттестации (финальному экзамену) допускаются студенты, набравшие **25 и более** баллов по итогам текущего и промежуточного контролей. В случае использования шпаргалки (на бумажном или электронном носителе) на рубежном контроле или финальном экзамене, за всю дисциплину выставляется оценка "F". Явка на экзамен строго обязательна.

*Неудовлетворительная оценка «F» проставляется студенту в следующих случаях:*


- При установленном факте несамостоятельного выполнения вопросов итогового/финального экзамена; при нарушении правил поведения на экзамене, использовании студентом шпаргалки (на бумажном или электронном носителе) на рубежном или финальном экзаменах.
- Если студент, допущенный на финальный экзамен, не явился на экзамен, в явочном листе против его фамилии делается отметка «не явился» и выставляется отметка «F». При наличии уважительной причины при предоставлении соответствующих официально заверенных документов студенту выставляется оценка «I».
- Если обучающийся в течение семестра набрал менее 25 баллов по итогам двух аттестаций.
- В случае пропуска более 20 % занятий от общего количества аудиторных занятий.
- Если оценка по итоговому /финальному экзамену составляет менее 10 баллов из 40 максимально возможных.
- При неявке на экзамен по неуважительной причине.
- Если при повторной пересдаче экзамена с оценки «FX» студент не смог набрать пороговый балл за экзамен, равный 20 баллам, и/или подтвердить суммарный пороговый уровень за дисциплину, равный 50 или более 50 баллам.

*Оценка «FX» проставляется студенту в следующем случае:*

- если в течение семестра студент по итогам двух аттестаций набирает суммарно не менее 25 баллов из максимально 60 возможных баллов по итогам двух аттестаций, но на финальном экзамене получает балл, не позволяющий достигнуть итогового порогового уровня 50 и более баллов.

Студент, получивший оценку «FX», имеет право еще раз сдать экзамен, не проходя повторно дисциплину.


**О работе апелляционной комиссии.** После проведения финального экзамена студенту предоставляются ответы на каждый вопрос экзаменационного билета.

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--


Если после оглашения результатов финального экзамена студент не согласен с выставленной оценкой, он имеет право в течение 24 часов с момента оглашения результатов экзамена подать заявление в апелляционную комиссию с просьбой рассмотреть его работу членами комиссии. При рассмотрении работы студенту еще раз предоставляются в письменном виде образцы правильных ответов на каждый вопрос экзаменационного билета. Решением членов апелляционной комиссии экзаменационная оценка студента может быть оставлена без изменений, либо изменена как в сторону повышения, так и в сторону понижения.

### Критерии оценивания работ

Оценка по традиционной системе	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Баллы	Критерий
Отлично	А	4,0	95-100	Отличное знание предмета, полные грамотные ответы на все поставленные вопросы без слабых сторон
	А-	3,67	90-94	Отличное знание предмета, грамотные ответы на все поставленные вопросы с пренебрежительными слабыми сторонами
Хорошо	В+	3,33	85-89	Хорошее знание предмета, грамотные ответы на все поставленные вопросы с некоторыми незначительными слабыми сторонами
	В	3,0	80-84	Хорошее знание предмета, грамотные ответы на все поставленные вопросы с многочисленными незначительными слабыми сторонами
	В-	2,67	75-79	Хорошее знание предмета, ответы на все поставленные вопросы с некоторыми сильными сторонами и умеренными слабыми сторонами
	С+	2,33	70-74	Удовлетворительное знание предмета с некоторыми сильными сторонами, но с одной значительной слабой стороной
Удовлетворительно	С	2,0	65-69	Удовлетворительное знание предмета с некоторыми сильными сторонами и с многочисленными слабыми сторонами
	С-	1,67	60-64	Удовлетворительное знание предмета с незначительными сильными сторонами и с многочисленными слабыми сторонами
	D+	1,33	55-59	Слабое знание предмета без сильных сторон и многочисленными слабыми сторонами
	D-	1,0	50-54	Слабое знание предмета без сильных сторон и значительными слабыми сторонами
	FX	0,5	25-49	Неудовлетворительное знание предмета, требуется пересдача экзамена. Оценка проставляется студенту в случае, если в

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

Неудовлетворительно				течение семестра студент набрал суммарно не менее 25 баллов, однако на экзамене не смог подтвердить суммарный пороговый уровень 50 и более баллов
	F	0	0-24	Крайне слабое знание предмета, обучающийся не пытался освоить дисциплину. Выставляется также: <ul style="list-style-type: none"> <li>– при попытке студента получить оценку на экзамене обманом;</li> <li>– в случае пропуска более 20% от общего количества аудиторных занятий по дисциплине;</li> <li>– в случае, если обучающийся набрал в течение семестра менее 25 баллов (0-24);</li> <li>– в случае, если оценка по итоговому контролю (экзамену) составляет менее 10 баллов</li> </ul>
<b>Вспомогательные оценки</b>				
зачтено	P (Pass)	-	50-100	не учитывается при вычислении GPA
Не зачтено, то же, что и F	NP (No Pass)	-	0-49	Не учитывается при подсчете GPA, но учитывается при допуске к итоговой аттестации
Дисциплина не завершена	I (Incomplete)	0	не менее 25	Дисциплина не завершена, студент не завершил итоговые контрольные мероприятия в силу уважительных обстоятельств. Выставляется преподавателем с утверждением зав.кафедрой (не учитывается при вычислении GPA)
Повторное изучение дисциплины	R (Retake)			Повторное изучение дисциплины
Отказ от дисциплины	W (withdrawal)	-	-	Не учитывается при подсчете GPA. Студент добровольно снялся с дисциплины и не освоил ее. Студент, взявший академический отпуск или не посещающий занятия по систематической основе автоматически получает эту оценку.
Административное снятие с дисциплины по академическим показателям	AW (academic withdrawal)	0	0	То же, что и F, учитывается при подсчете GPA. Оценка указывает, что студент снят с дисциплины преподавателем за систематические нарушения академического порядка и правил
Дисциплина прослушана	AU (audit)	-	-	Не учитывается при подсчете GPA. Может быть выставлена без оценки как студенту, так и свободному слушателю

Силлабус	 <b>SATBAYEV UNIVERSITY</b>	<b>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</b>  <b>СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ</b>	
----------	--	---	--

Освоение по плану	IP (in progress)	-	Не менее 25	Не учитывается при подсчете GPA. Для дисциплин продолжительностью 2 академических периода. Выставляется в конце первого академического периода, если студент успешно освоил большую часть материала. Заменяется на стандартную оценку после завершения полного курса
-------------------	---------------------	---	-------------	--

#### Оценка знаний, %

Контрольные работы (Quiz)	24%
Самостоятельные работы студентов (СРС)	16%
Рубежный контроль №1	10%
Рубежный контроль №2	10%
Финальный экзамен	40%
<b>Итого</b>	<b>100 %</b>

Силлабус разработан, обсужден и рекомендован методической группой кафедры по дисциплине «Общая химия I» (ОХ-I) для рассмотрения на заседании кафедры «Химические Процессы и Промышленная экология» (ХПиПЭ).

Силлабус утвержден на заседании кафедры ХПиПЭ, протокол №1 от 14.08.2020г.

Заведующий кафедрой ХПиПЭ

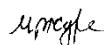


Кубекова Ш.Н.

Составители:




Искакова Т.К.



Журсумбаева М.Б.



Силлабус	 SATBAYEV UNIVERSITY	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ	
----------	--	--	--

### Темы СРС

1. СРС №1: Основные понятия и законы химии. Строение атомов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
2. СРС №2: Химическая связь. Классы неорганических соединений.
3. СРС №3: Основные типы реакций в водной среде: кислотно-основные реакции, реакции осаждения, окислительно-восстановительные реакции. Растворы. Свойства растворов. Электролиты и неэлектролиты. Гидролиз солей.