

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Ө.СҰЛТАНҒАЗИН АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ У.СҰЛТАНҒАЗИНА
KOSTANAY STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER U.
SULTANGAZIN**



**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
(6B01504-ХИМИЯ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ)**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 6B01504-ХИМИЯ)**

**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES
(EDUCATIONAL PROGRAM 6B01504-CHEMISTRY)**

ҚОСТАНАЙ, 2020

Ө.Сұлтанғазин атындағы Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті Академиялық кеңесінің шешімі бойынша басылып шығарылды (24.03.2020 жылғы № 4 хаттама)

Издаётся по решению Академического совета Костанайского государственного педагогического университета имени У.Султангазина (протокол № 4 от 24.03.2020 г.)

Published by decision of the Academic Council council of the Kostanay State Pedagogical University named after U. Sultangazin (Protocol № 4 from 24.03.2020)

Бұл каталог 6В01504-Химия білім беру бағдарламасының оқу жоспарына қосымша болып табылады. Элективті пәндер каталогы қысқаша сипаттамасы, оқу мақсаты, оқу мазмұны және күтілетін оқу нәтижесі көрсетілген таңдау компонентіне кіретін пәндер тізімін қамтиды.

Настоящий каталог является приложением к учебным планам образовательной программы 6В01504-Химия. Каталог элективных дисциплин содержит перечень дисциплин компонента по выбору и их краткое описание с указанием цели изучения, содержания и ожидаемых результатов обучения.

This catalog is an appendix to the curriculum of the educational program 6В01504-Chemistry. The catalog of elective disciplines contains a list of disciplines of the component of choice and a brief description of them, indicating the purpose of the study, the content and expected learning outcomes.

Құрастырушылар / Составители / Compilers:

Баубекова Г.К. – магистр педагогического образования, жаратылыстану ғылымдары кафедрасы меңгерушісінің м.а./педагогика білімінің магистрі, и.о. заведующего кафедрой естетсвенных наук/Master of teacher education, managing department the estetsvennykh of sciences

Таурбаева Г.У. – химия ғылымдарының кандидаты, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының қауымдастырылған профессоры/кандидат химических наук, ассоциированный профессор кафедры естетсвенных наук/ Candidate of Chemistry, associate professor estetsvennykh of sciences

Важева Н.В. – педагогика ғылымдарының кандидаты, жаратылыстану ғылымдары кафедрасының қауымдастырылған профессоры/ кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры естетсвенных наук / candidate of pedagogical sciences, associate professor estetsvennykh of sciences

© ҚМПУ, 2020

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Кіріспе / Введение/ Introduction	4
6B01504-Химия білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі / Перечень элективных дисциплин образовательной программы 6B01504-Химия / Thelistofelectivedisciplinesoftheeducationalprogram 6B01504-Chemistry	5-8
1 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 1 семестра / Elective disciplines of 1 semester	9-14
2 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 2 семестра / Elective disciplines of 2 semester	15-19
3 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 3 семестра / Elective disciplines of 3 semester	19-39
4 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 4 семестра / Elective disciplines of 4 semester	40-55
5 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 5 семестра / Elective disciplines of 5 semester	56-76
6 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 6 семестра / Elective disciplines of 6 semester	77-95
7 семестр элективті пәндері / Элективные дисциплины 7 семестра / Elective disciplines of 7 semester	95-119

КІРІСПЕ

Элективті пәндер каталогы оқытудың кредиттік жүйесі бойынша құрастырылады. Элективті пәндер каталогы жүйеленген таңдау бойынша пәндер тізімін және олардың қысқа сипаттамасын қарастырады.

Оқу жоспарындағы барлық пәндер үш циклға біріктірілді: жалпы білім беру циклы (ЖБП), базалық пәндер циклы (БП), кәсіптендіру пәндері циклы (КП).

Жалпы білім беру пәндер циклы маманның интеллектуалдық, жеке тұлғалық, әлеуметтік тұрғыда дамуына мүмкіндік береді. Базалық пәндер циклы болашақ маманның мамандығына сәйкес фундаменталдық білімінің қалыптасуына бағытталады. Кәсіптендіру пәндер циклы кәсіби қызметтің нақты саласында қолданылатын арнайы білімді, дағдыны, құзыреттілікті анықтайды.

Білім алушы Типтік оқу бағдарламасымен бекітілген мамандықтардың міндетті компонент пәндерін меңгерумен қатар, ұсынылып отырған таңдау бойынша пәндерді таңдап алуы тиіс.

ВВЕДЕНИЕ

При кредитной технологии обучения разрабатывается каталог элективных дисциплин. Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору и содержит краткое их описание.

Все дисциплины учебного плана объединены в три цикла: цикл общеобразовательных дисциплин (ООД), цикл базовых дисциплин (БД), цикл профилирующих дисциплин (ПД).

Цикл общеобразовательных дисциплин предполагает подготовку интеллектуального, личностного и социально-развитого специалиста. Цикл базовых дисциплин направлен на формирование у будущего специалиста фундаментальных знаний по соответствующей специальности. Цикл профилирующих дисциплин определяет перечень специальных знаний, умений, навыков и компетенций применительно к конкретной сфере профессиональной деятельности.

Наряду с изучением дисциплин обязательного компонента, установленных Типовым учебным планом специальности, обучающийся также должен выбрать для изучения дисциплины компонента по выбору.

INTRODUCTION

With credit training technology, a catalog of elective disciplines is developed. The catalog of elective disciplines is a systematic list of disciplines of the component of choice and contains a brief description of them.

All disciplines of the curriculum are combined in three cycles: the cycle of general educational disciplines (OOD), the cycle of basic disciplines (DB), and the cycle of majors.

The cycle of general educational disciplines involves the preparation of an intellectual, personal and socially developed specialist. The cycle of basic disciplines is aimed at the formation of a future specialist fundamental knowledge in the relevant specialty. The cycle of majors defines a list of special knowledge, abilities, skills and competencies in relation to a specific area of professional activity.

Along with the study of the disciplines of the compulsory component established by the Model Curriculum of the specialty, the student must also choose to study the discipline of the component of choice.

**6B01504-Химия білім беру бағдарламасының элективті пәндер тізімі/Перечень
элективных дисциплин образовательной программы 6B01504-Химия/The list of
elective disciplines of the educational program 6B01504-Chemistry**

№	Пән атауы / Наименование дисциплины	Семестр
1	Жас ерекшелік физиологиясы және гигиена/ Возрастная физиология и гигиена/ Age Physiology and Hygiene	1
2	Бейорганикалық химия I/ Неорганическая химия I/ Theoretical Chemistry I Жалпы химия/ Общая химия/ General Chemistry	1
3	Community Service/ Community Service/ Community Service	2
4	Бейорганикалық химия II/ Неорганическая химия II/ Theoretical Chemistry II Бейорганикалық химияның теориялық негіздері/Теоретические основы неорганической химии/ Theoretical Bases of Inorganic Chemistry	2
5	Кәсіпкерлік дағдылар негіздері/ Основы предпринимательских навыков/Basics of Entrepreneurial Skills Құқық және парасаттылық негіздері/Основы права и добропорядочности/Basics of Law and Respectableness	3
6	Ағылшын тілі/Английский язык/ English	3
7	Аналитикалық химия: сапалық анализ (қазақ/орыс тілінде)/ Аналитическая химия: качественный анализ (на казахском/ русском языке)/ Analytical chemistry: gualitative Analysis (in kazakh/ russian) Бейорганикалық заттардың химиялық анализі (қазақ/орыс тілінде)/ Химический анализ неорганических веществ(на казахском/ русском языке)/ Chemical Analysis of Inorganic Substances(in kazakh/ russian)	3
8	Химиялық эксперимент және қауіпсіздік техникасы (ағылшын тілінде)/ Химический эксперимент и техника безопасности (на английском языке)/ Chemical experiment and safety (in English)	3
9	Химиядағы күрделендірілген есептер (қазақ/орыс тілінде)/ Химия в усложненных задачах(на казахском/русском языке)/ Chemistry in complicated tasks (in kazakh/russian) Химиядан дарынды балалармен жұмыс істеу әдістемесі (қазақ/ орыс тілінде)/ Методика работы с одаренными детьми по химии (на казахском/ русском языке)/	3

	Methods of work with gifted children in Chemistry (in Kazakh/russian)	
10	Педагогика/ Педагогика/ Pedagogy	4
11	Кәсіби бағытталған шетел тілі/ Профессионально-ориентированный иностранный язык/ Professionally-Oriented Foreign Language	4
12	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/ Экология и основы безопасности жизнедеятельности/ Ecology and Basics of Life Safety	4
13	Химиядан есептер шығару әдістемесі (ағылшын тілінде)/ Методика решения задач по химии (на английском языке)/ Methods of Solving Tasks in Chemistry (in English)	4
14	Кәсіби қазақ (орыс) тілі/ Профессиональный казахский (русский) язык/ Vocational Kazakh(Russian) Language	4
15	Периодтық жүйе элементтері химиясы/ Химия элементов периодической системы/ Chemistry of Elements of the Periodic System Бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары/ Важнейшие классы неорганических соединений/ The Most Important Classes of Inorganic Compounds	4
16	Компьютерлік химия (ағылшын тілінде)/ Компьютерная химия (на английском языке)/ Computer Chemistry (inEnglish) Химияны оқытудағы компьютерлік технологиялар (ағылшын тілінде)/ Компьютерные технологии в обучении химии(на английском языке)/ Computer Technologies in Teaching Chemistry (in English)	5
17	Аналитикалық химия:сандық анализ/ Аналитическая химия: количественный анализ/ Analytical chemistry:quantitative analysis	5
18	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер/ Новые подходы к обучению и оцениванию в школе/ Approaches to Learning and Assessment at School	5
19	Органикалық химияның теориялық негіздері (қазақ/орыс тілінде)/ Теоретические основы органической химии (на казахском/русском языке)/ Theoretical Bases of Organic Chemistry (in kazakh/russian) Органикалық қосылыстардың химиясы (қазақ/орыс тілінде)/ Химия органических соединений (на казахском/русском языке)/ Chemistry of Organic Compounds (in kazakh/russian)	5
20	Физикалық химия (қазақ/орыс тілінде)/ Физическая химия(на казахском/русском языке)/ Physical Chemistry (in kazakh/russian) Физикалық химияның теориялық негіздері (қазақ/орыс тілінде)/ Теоретические основы физической химии (на казахском/русском языке)/	5

	Theoretical Foundations of Physical Chemistry (in kazakh/russian)	
21	Химияны оқыту әдістемесі/ Методика преподавания химии/ Technique for Teaching Biology	5
22	Жастар саясаты және тәрбие жұмысының әдістемесі/ Молодежная политика и методика воспитательной работы/ Youth Policy and Technique for Upbringing Work	5
23	Химиялық технология(қазақ/орыс тілінде)/ Химическая технология(на казахском/русском языке)/ Chemical Technology(in kazakh/russian) Химиялық өндірістің экологиясы (қазақ/орыс тілінде)/ Экология химического производства(на казахском/русском языке)/ Ecology of Chemical Production (in kazakh/russian)	6
24	Органикалық молекулалардың функционалды туындылары химиясы/ Химия функциональных производных органических молекул/ Chemistry of Functional Derivatives of Organic Molecules Карбо- және гетероциклді қосылыстардың химиясы/ Химия карбо- и гетероциклических соединений/ Chemistry of Carbon- and Heterocyclic Compounds	6
25	Ғылыми жобаның негіздері (ағылшын тілінде)/ Основы научного проектирования (на английском языке)/ Fundamentals of scientific design (in English) Ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу әдістемесі (ағылшын тілінде)/ Методика поиска научно-технической информации (на английском языке)/ Technique of Searching Scientific and Technical Information (in English)	6
26	Инклюзивті білім беру/ Инклюзивное образование/ Inclusive Education	6
27	Химиядағы қосылыстардың генетикалық байланысы (ағылшын тілінде)/ Генетическая связь соединений в химии (на английском языке)/ Genetic linkage of compounds in chemistry (in English) Жоғары молекулалы қосылыстар химиясы (ағылшын тілінде)/ Химия высокомолекулярных соединений(на английском языке)/ Macromolecular Chemistry (in English)	6
28	Коллоидты химия (ағылшын тілінде)/ Коллоидная химия (на английском языке)/ Colloid Chemistry (in English) Дисперсті жүйелер химиясы (ағылшын тілінде)/ Химия дисперсных систем(на английском языке)/ Chemistry of Dispers Systems (in English)	7
29	Биохимия/ Биохимия/ Biochemistry	7

	Тіршілік процесстерінің химиясы/ Химия процессов жизнедеятельности/ Chemistry of Vital Processes	
30	Анализдің физика-химиялық әдістері (ағылшын тілінде)/ Физико-химические методы анализа(на английском языке)/ Physical and chemical methods of analysis (in English) Физика-химиялық анализдің техникасы, приборлар мен құрал-жабдықтар (ағылшын тілінде)/ Техника физико-химического анализа, приборы и оборудование(на английском языке)/ Technique of Physical and Chemical Analysis, Instruments and Equipment (in English)	7
31	Тағам өнімдерінің анализі (қазақ/ орыс тілінде)/ Анализ пищевых продуктов(на казахском/русском языке)/ Food Analysis (in kazakh/russian) Тағам химиясы (қазақ/ орыс тілінде)/ Пищевая химия(на казахском/русском языке)/ Food Chemistry (in kazakh/russian)	7
32	Мектептегі химия бойынша оқу-зерттеушілік эксперимент (ағылшын тілінде)/ Учебно-исследовательский эксперимент по химии в школе (на английском языке)/ Educational and research experiment in chemistry at school (in English) Оқушылардың ғылыми жұмысын ұйымдастыру (ағылшын тілінде)/ Организация научной работы школьников(на английском языке)/ Organization of Scientific Work of Schoolchildren (in English)	7
33	Химиялық экология (қазақ/орыс тілінде)/ Химическая экология(на казахском/русском языке)/ Chemical Ecology(in kazakh/russian) Экологиялық биохимия (қазақ/орыс тілінде)/ Экологическая биохимия (на казахском/русском языке)/ Ecological Biochemistry (in kazakh/russian)	7
34	Инклюзивті білім беру жағдайында ерекше білім беруді қажет ететін балаларды оқытудың арнайы әдістемесі/ Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования/ Special Technique for Teaching Children with Special Educational Needs in an Inclusive Education Ерекше білім беруді қажет ететін балалар үшін бағдарламалық мазмұнды бейімдеу/ Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями/ Adaptation of Programmatic Content for Children with Special Educational Needs	7

1 семестр / 1 семестр / 1 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАС ЕРЕКШЕЛІК ФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ ГИГИЕНА	ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА	AGE PHYSIOLOGY AND HYGIENE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Бұл пәнді меңгеру үшін келесі пәндерді оқу кезінде алған білім, білік және дағды қажет: Мамандыққа кіріспе, экология, физика, валеология және т. б.	Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: введение в специальность, экология, физика, валеология и др.	To master this discipline, you need the knowledge, skills and abilities acquired during the study of the following disciplines: introduction to the specialty, ecology, physics, valeology, etc.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Бұл пәнді оқу кезінде алынған білім, білік және дағды келесі пәндерді меңгеру үшін қажет: психология, педагогика және т. б.	Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: психология, педагогика и др.	The knowledge, skills and abilities obtained during the study of the discipline are necessary for the development of the following disciplines: psychology, pedagogy, etc.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<ul style="list-style-type: none"> • Студенттерге балалар ағзасының дамуы мен өсуінің жалпы заңдылықтары туралы білім беру, балалар мен жасөспірімдердің құрылысы мен қызметінің жас ерекшеліктеріне назар аудару; • Қалыпты патологиялық жағдайдан ажыратуға және ағзаны біртұтас деп қарастыруға үйрету.; • Физиологиялық функциялардың негізін түсінуге үйрету: қабылдау, есте сақтау, интеллект, ойлау, сөйлеу, эмоциялар мен сезімдер. • Студенттерді негізгі жұқпалы аурулармен таныстыру, гигиеналық іс-шаралар мен алдын алу шараларын өткізуге үйрету. • Оқу процесіне мотивация мен қызығушылық жасау. 	<ul style="list-style-type: none"> • Дать студентам знания об общих закономерностях роста и развития детского организма, акцентировать внимание на возрастных особенностях строения и функций детей и подростков; • Научить различать норму от патологического состояния и рассматривать организм как единое целое, где все взаимосвязано и взаимообусловлено; • Научить понимать основу физиологических функций: восприятия, памяти, интеллекта, мышления, речи, эмоций и чувств. • Познакомить студентов с основными детскими инфекционными заболеваниями, научить проведению гигиенические мероприятия и мерам профилактики. • Создавать мотивацию и интерес к учебному процессу. 	<ul style="list-style-type: none"> • To give students knowledge about the General patterns of growth and development of the child's body, to focus on age-related features of the structure and functions of children and adolescents; • Learn to distinguish the norm from the pathological state and consider the body as a whole, where everything is interconnected and mutually conditioned; • Learn to understand the basis of physiological functions: perception, memory, intelligence, thinking, speech, emotions and feelings. • Introduce students to the main children's infectious diseases, teach them how to conduct hygiene measures and preventative measures. • Create motivation and interest in the learning process.

<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-өзінің зияткерлік дамуы, мәдени деңгейін, кәсіби құзыреттілігін арттыру, өз денсаулығын сақтау, адамгершілік және физикалық өзін-өзі жетілдіру үшін таным, оқыту және өзін-өзі бақылаудың негізгі әдістері мен құралдарын біледі; 2-білім беру және кәсіби қызметте әлемнің қазіргі табиғи-ғылыми бейнесі туралы білімін көрсетеді; 3-әртүрлі жас кезеңінде ағзаның анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін білуді қолданады; 4-жас ерекшелік физиологиясы мен гигиенасы саласындағы кәсіби терминдерді, ұғымдарды меңгерген, оларды оқу материалын беруде тиімді қолданады; 5-бала мен жасөспірімнің қоршаған ортасын гигиеналық бағалау алгоритмін, тәрбие және оқу мекемелерінің жұмыс режимін, сабақ кестесін, оқу орындарында сабақтар мен сыныптан тыс іс-шараларды ұйымдастыру мен өткізу алгоритмін жасайды; 6-Акт қолдана отырып, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде жобалау, зерттеу жұмыстарын ұйымдастырады; 7-онтогенез процесінде физиологиялық және психологиялық жас өзгерістері туралы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны практикада қолданады; 8-салауатты өмір салтын қалыптастыру және адам өмірінің барлық жас кезеңдерінде денсаулықты нығайту мүмкіндіктерін болжайды.</p>	<p>1– знает основные методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования; 2– демонстрирует знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; 3 – применяет знания анатомо-физиологических особенностей организма в разные возрастные периоды; 4 – владеет профессиональными терминами, понятиями в области возрастной физиологии и гигиены, эффективно применяет их при подаче учебного материала; 5 - создает алгоритм гигиенической оценки окружающей среды ребенка и подростка, режима работы воспитательных и учебных учреждений, расписания уроков, организации и проведения уроков и внеклассных мероприятий в учебных заведениях; 6 - организует проектную, исследовательскую работу при выполнении практических заданий, используя ИКТ; 7 – находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию о физиологических и психологических возрастных изменениях в процессе онтогенеза и применяет ее на практике; 8 - прогнозирует возможности формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья на всех возрастных периодах жизни человека.</p>	<p>1-knows the main methods and means of knowledge, training and self-control for their intellectual development, improving cultural level, professional competence, maintaining their health, moral and physical self-improvement; 2-demonstrates knowledge about the modern natural science picture of the world in educational and professional activities; 3-applies knowledge of anatomical and physiological features of the body in different age periods; 4-owns professional terms, concepts in the field of age-related physiology and hygiene, effectively applies them when submitting educational material; 5 - the algorithm creates a hygienic assessment of the environment of the child and the adolescent, behavior, educational and training institutions, scheduling, organizing and conducting lessons and extra-curricular activities in schools; 6-organizes project and research work when performing practical tasks using ICT; 7-finds, classifies, analyzes and synthesizes information about physiological and psychological age-related changes in the process of ontogenesis and applies it in practice; 8-predicts the possibility of forming a healthy lifestyle and strengthening health at all age periods of human life.</p>
--	--	--	---

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Пән онтогенездің әр түрлі кезеңдерінде адам ағзасының тіршілік ету ерекшеліктерін, ағзалардың, ағзалар жүйесінің және жалпы ағзаның даму және өсу шамасына қарай функцияларын, осы функциялардың әр жас кезеңінде өзіндік ерекшеліктерін зерттейді. Адам ағзасының үйлесімді дамып келе жатқан принциптері мен механизмдері. Денсаулықтың не екенін, оның компоненттері қандай екенін түсіндіреді, гомеостазды және ағзаның бейімделуін, өсіп келе жатқан ағзаның денсаулығын қамтамасыз ететін физиологиялық үдерістер ретінде анықтайды. Жас ерекшелік физиологиясы, Гигиена негіздері, ағзаның жас ерекшеліктері, дене дамуының заңдылықтары, денсаулықты нығайту және оқу іс-әрекетінің әр түрлі түрлерінде жоғары жұмысқа қабілеттілікті қолдау, оқу іс-әрекетінің гигиеналық нормативтері туралы заманауи мәліметтерді ұсынады.	Дисциплина изучает особенности жизнедеятельности организма человека в различные периоды онтогенеза, функции органов, систем органов и организма в целом по мере его роста и развития, своеобразие этих функций на каждом возрастном этапе. Принципы и механизмы гармонично развивающегося организма человека. Объясняет, что такое здоровье, каковы его компоненты, дает определение гомеостазу и адаптации организма, как физиологическим процессам, обеспечивающим здоровье растущему организму. Предлагает современные сведения об основах возрастной физиологии, гигиены, возрастных особенностях организма, закономерностях физического развития, укрепления здоровья и поддержания высокой работоспособности при различных видах учебной деятельности; гигиенических нормативов учебной деятельности.	The discipline studies the features of the human body's life during various periods of ontogenesis, the functions of organs, organ systems, and the body as a whole as it grows and develops, and the uniqueness of these functions at each age stage. Principles and mechanisms of a harmoniously developing human body. Explains what health is, what its components are, defines homeostasis and adaptation of the body as physiological processes that provide health to the growing body. Offers up-to-date information about the basics of age-related physiology, hygiene, age-related features of the body, laws of physical development, health promotion and maintenance of high performance in various types of educational activities; hygienic standards of educational activities.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Суюндикова Жанар Тулеутаевна, аға оқытушы	Ручкина Галия Адгамовна, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор	Sundikova Zhanar Tuleutayeva, senior lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ I	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ I	THEORETICAL CHEMISTRY I
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп курсының химия, физика, математика пәндері	курсы школьной химии, физики, математики	general and organic chemistry, physical chemistry, mathematics, physics
Постреквизиттер / Постреквизиты /	элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия,	химия элементов, аналитическая химия, органическая химия, физическая химия,	chemistry of VMC, chemical technology.

Postrequisite	биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	химия ВМС и другие химические дисциплины	
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	барлық химиялық білім жүйесінің негізін құрайтын түсініктер, заңдар, заңдылықтар, теориялар және ілімдердің мағынасын қазіргі ғылым деңгейінде ашып көрсету.(атом құрылысының, химиялық байланыстың квантмеханикалық теориялары, периодтық заң, химиялық реакция жылдамдығы, тепе-теңдік туралы теорияның және т.б. мәні).	раскрытие сущности понятий, законов, теорий, составляющих основу современной химии (квантовохимической теории строения атома, периодического закона, теории химического строения, учении о зависимости свойств вещества от его строения, учении о химическом равновесии).	toexplore the modern theory of chemical bonds, the structure of matter.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - бейорганикалық химияның негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	1 - имеет базовые знания по основным разделам неорганической химии; 2 - понимать основные законы и теории химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов; 3 - существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений; 4,5 - теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения химических экспериментов; 6,7 - организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности; 8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников	1 - has basic knowledge in the main areas of inorganic chemistry; 2 - understand the basic laws and theories of chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built; 3 - there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena; 4,5 - theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments; 6,7 - organization of chemical experiments, conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety; 8 - be able to search and process chemical information from various sources
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Атом-молекулалық ілім тұрғысынан алғандағы химияның негізгі түсініктері мен стехиометриялық заңдары; бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары;	Основные понятия и стехиометрические законы химии с позиций атомно-молекулярного учения; важнейшие классы неорганических соединений; понятие о	The geometry of the molecules. Types of isomerism nuclear skeleton. The symmetry of the molecule. The electric dipole moment of the molecule. The magnetic moments of nuclei and

	комплексті қосылыстар туралы түсінік; атом құрылысы теориясы; Д.И. Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі; химиялық байланыстың түзілуін түсіндіретін квантхимиялық әдістер; химиялық процестердің энергетикасы, бағыттылығы және жүру заңдылықтары; ерітінділер теориясы; электролиттік диссоциация теориясы; тотығу-тотықсыздану реакциялары, электродтық процестер.	комплексных соединениях; теория строения атома; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; квантовохимические методы трактовки химической связи; энергетика и направленность химических процессов; закономерности протекания химических процессов; растворы; теория электролитической диссоциации; окислительно-восстановительные реакции, электродные процессы.	electrons. Vibration state of the molecule.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chingsis Aйдargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАЛПЫ ХИМИЯ	ОБЩАЯ ХИМИЯ	GENERAL CHEMISTRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп курсының химия, физика, математика пәндері	курсы школьной химии, физики, математики	general and organic chemistry, physical chemistry, mathematics, physics.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия, биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	химия элементов, аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, химия ВМС и другие химические дисциплины	chemistry of VMC, chemical technology.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	барлық химиялық білім жүйесінің негізін құрайтын түсініктер, заңдар, заңдылықтар, теориялар және ілімдердің мағынасын қазіргі ғылым деңгейінде ашып көрсету.(атом құрылысының, химиялық байланыстың квантмеханикалық теориялары, периодтық заң, химиялық реакция жылдамдығы, тепе-теңдік туралы теорияның және т.б. мәні).	раскрытие сущности понятий, законов, теорий, составляющих основу современной химии (квантовохимической теории строения атома, периодического закона, теории химического строения, учении о зависимости свойств вещества от его строения, учении о химическом равновесии).	to explore the modern theory of chemical bonds, the structure of matter.
Оқытудың нәтижесі /	1 - бейорганикалық химияның негізгі	1 – имеет базовые знания по основным	1 – has basic knowledge in the main areas of

<p>Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар</p>	<p>разделах неорганической химии; 2 – понимать основные законы и теории химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов; 3 – существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений; 4,5 – теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения химических экспериментов; 6,7-организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности; 8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников</p>	<p>inorganic chemistry; 2 – understand the basic laws and theories of chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built; 3– there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena; 4,5– theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments; 6,7 - organization of chemical experiments, conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety; 8 - be able to search and process chemical information from various sources</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>химия ғылымының негізін құрайтын түпкілікті заңдар мен теориялардың (атом-молекулалық ілім; атом құрылысы теориясы; Д.И. Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі; химиялық байланыстың түзілуін түсіндіретін квантхимиялық әдістер; химиялық процестердің энергетикасы, бағыттылығы және жүру заңдылықтары; ерітінділер теориясы; электролиттік диссоциация теориясы; тотығу-тотықсыздану реакциялары, электродтық процестер) мазмұнын ашу.</p>	<p>раскрытие сущностей фундаментальных законов и теорий химической науки (атомно-молекулярного учения; теории строения атома; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; квантовохимических методов трактовки химической связи; энергетика и направленности химических процессов; закономерности протекания химических процессов; теории растворов; теории электролитической диссоциации; окислительно-восстановительных реакций, электродных процессов).</p>	<p>the geometry of the molecules. Types of isomerism nuclear skeleton. The symmetry of the molecule. The electric dipole moment of the molecule. The magnetic moments of nuclei and electrons. Vibration state of the molecule.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Таурбаева Гульжан Урмантаевна, химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор</p>	<p>Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Tauakelov Chinsgis Aйдargazievich, Master of Education</p>

2 семестр / 2 семестр / 2 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE	COMMUNITY SERVICE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, жобаны қорғау	3 академических кредитов, защита проекта	3 academic credits, Presentation Project
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	ЖБП пәндері	Дисциплины ООД	Disciplines of GED
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Педагогикалық тәжірибе. Әлеуметтік коммуникациялар. Жобалау	Педагогическая практика. Коммуникации социальные. Проектирование	Teaching practice. Social communications. Design
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Студенттердің қоғамдық-маңызды жұмысқа қызығушылығын, әлеуметтік-маңызды қызметті орындау дағдыларын қалыптастыру. Пәннің міндеттері: -қоғамға қызмет етуге және өз білімдерін практикада қолдануға, әскери қызметті дамытуға оқыту; - студенттердің кәсіби талап етілетін жеке тұлғалық қалыптасуы үшін ерікті қызметке қосу; -белсенді және жауапты болу үшін қажетті әлеуметтік-белсенді өмірлік ұстаным мен жауапкершілікті, практикалық дағдылар мен құндылықтарды қалыптастыру.	Формирование у студентов интереса к общественно-значимой работе, навыков выполнения социально-значимой деятельности. Задачи дисциплины: - обучение служить обществу и применять свои знания на практике, развитие волонтерской деятельности; - включение в добровольческую деятельность для профессионально востребованного личностного становления студентов; - формирование социально-активной жизненной позиции и ответственности, практических навыков и ценностей, необходимых для активной и ответственной гражданственности.	The formation of students' interest in socially significant work, skills for performing socially significant activities. Objectives of the discipline: - training to serve society and apply their knowledge in practice, the development of volunteer activities; - inclusion in volunteer activities for professionally demanded personal development of students; - the formation of a socially active life position and responsibility, practical skills and values necessary for an active and responsible citizenship.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-волонтерлік қызмет қағидаларын біледі және қолданады; 2-әртүрлі санаттағы азаматтарға әлеуметтік-психологиялық қолдау көрсетеді; 3-төзімділікті, достықты насихаттайды,	1 – знает и применяет правила волонтерской деятельности; 2 – оказывает социально-психологическую поддержку различным категориям граждан; 3 – пропагандирует толерантность,	1 - knows and applies the rules of volunteering; 2 - provides social and psychological support to various categories of citizens; 3 - promotes tolerance, friendliness, is an example of an eco-friendly lifestyle;

	экологиялық-экологиялық әр түрлі өмір салтының үлгісі болып табылады; 4-әлеуметтік орта мен қоғамда коммуникация мәдениетін меңгерген.	дружелюбие, является примером экологосообразного образа жизни; 4 – владеет культурой коммуникации в социальной среде и обществе;	4 - owns a culture of communication in the social environment and society;
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Қоғамға қызмет ету тәсілдері. Әлеуметтік маңызы бар қызметті орындау	Способы служить обществу. Выполнение социально-значимой деятельности	Ways to serve the community. Implementation of socially significant activities
Құрастырушы / Разработчик/ Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ II	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ II	THEORETICAL CHEMISTRY II
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп курсының химия, физика, математика пәндері	курсы школьной химии, физики, математики	general and organic chemistry, physical chemistry, mathematics, physics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия, биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	химия элементов, аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, химия ВМС и другие химические дисциплины	chemistry of VMC, chemical technology.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	барлық химиялық білім жүйесінің негізін құрайтын түсініктер, заңдар, заңдылықтар, теориялар және ілімдердің мағынасын қазіргі ғылым деңгейінде ашып көрсету. (атом құрылысының, химиялық байланыстың квантмеханикалық теориялары, периодтық заң, химиялық реакция жылдамдығы, тепе-теңдік туралы теорияның және т.б. мәні).	раскрытие сущности понятий, законов, теорий, составляющих основу современной химии (квантовохимической теории строения атома, периодического закона, теории химического строения, учении о зависимости свойств вещества от его строения, учении о химическом равновесии).	to explore the modern theory of chemical bonds, the structure of matter.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - бейорганикалық химияның негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен	1 - имеет базовые знания по основным разделам неорганической химии; 2 - понимать основные законы и теории	1 - has basic knowledge in the main areas of inorganic chemistry; 2 - understand the basic laws and theories of

	<p>теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады;</p> <p>3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады;</p> <p>4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады;</p> <p>6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар;</p> <p>8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар</p>	<p>химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов;</p> <p>3 - существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений;</p> <p>4,5 - теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения химических экспериментов;</p> <p>6,7 - организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности;</p> <p>8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников</p>	<p>chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built;</p> <p>3 - there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena;</p> <p>4,5 - theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments;</p> <p>6,7 - organization of chemical experiments, conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety;</p> <p>8 - be able to search and process chemical information from various sources</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Атом-молекулалық ілім тұрғысынан алғандағы химияның негізгі түсініктері мен стехиометриялық заңдары; бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары; комплексті қосылыстар туралы түсінік; атом құрылысы теориясы; Д.И. Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі; химиялық байланыстың түзілуін түсіндіретін квантхимиялық әдістер; химиялық процестердің энергетикасы, бағыттылығы және жүру заңдылықтары; ерітінділер теориясы; электролиттік диссоциация теориясы; тотығу-тотықсыздану реакциялары, электродтық процестер.</p>	<p>Основные понятия и стехиометрические законы химии с позиций атомно-молекулярного учения; важнейшие классы неорганических соединений; понятие о комплексных соединениях; теория строения атома; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; квантовохимические методы трактовки химической связи; энергетика и направленность химических процессов; закономерности протекания химических процессов; растворы; теория электролитической диссоциации; окислительно-восстановительные реакции, электродные процессы.</p>	<p>The geometry of the molecules. Types of isomerism nuclear skeleton. The symmetry of the molecule. The electric dipole moment of the molecule. The magnetic moments of nuclei and electrons. Vibration state of the molecule.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Таурбаева Гульжан Урмантаевна, химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор</p>	<p>Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Tauakelov Chingsis Aйдargazievich, Master of Education</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ/	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ/	THEORETICAL BASES OF INORGANIC CHEMISTRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп курсының химия, физика, математика пәндері	курсы школьной химии, физики, математики	general and organic chemistry, physical chemistry, mathematics, physics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия, биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	химия элементов, аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, химия ВМС и другие химические дисциплины	chemistry of VMC, chemical technology.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	барлық химиялық білім жүйесінің негізін құрайтын түсініктер, заңдар, заңдылықтар, теориялар және ілімдердің мағынасын қазіргі ғылым деңгейінде ашып көрсету.(атом құрылысының, химиялық байланыстың квантмеханикалық теориялары, периодтық заң, химиялық реакция жылдамдығы, тепе-теңдік туралы теорияның және т.б. мәні).	раскрытие сущности понятий, законов, теорий, составляющих основу современной химии (квантовохимической теории строения атома, периодического закона, теории химического строения, учении о зависимости свойств вещества от его строения, учении о химическом равновесии).	toexplore the modern theory of chemical bonds, the structure of matter.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - бейорганикалық химияның негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады;	1 - имеет базовые знания по основным разделам неорганической химии; 2 - понимать основные законы и теории химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов; 3 - существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений; 4,5 - теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения	1 - has basic knowledge in the main areas of inorganic chemistry; 2 - understand the basic laws and theories of chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built; 3 - there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena; 4,5 - theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments; 6,7 - organization of chemical experiments,

	6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	химических экспериментов; 6,7 - организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности; 8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников	conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety; 8 - be able to search and process chemical information from various sources
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Атом-молекулалық ілім тұрғысынан алғандағы химияның негізгі түсініктері мен стехиометриялық заңдары; бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары; комплексті қосылыстар туралы түсінік; атом құрылысы теориясы; Д.И. Менделеевтің периодтық заңы және элементтердің периодтық жүйесі; химиялық байланыстың түзілуін түсіндіретін квантхимиялық әдістер; химиялық процестердің энергетикасы, бағыттылығы және жүру заңдылықтары; ерітінділер теориясы; электролиттік диссоциация теориясы; тотығу-тотықсыздану реакциялары, электродтық процестер.	Основные понятия и стехиометрические законы химии с позиций атомно-молекулярного учения; важнейшие классы неорганических соединений; понятие о комплексных соединениях; теория строения атома; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; квантовохимические методы трактовки химической связи; энергетика и направленность химических процессов; закономерности протекания химических процессов; растворы; теория электролитической диссоциации; окислительно-восстановительные реакции, электродные процессы.	The geometry of the molecules. Types of isomerism nuclear skeleton. The symmetry of the molecule. The electric dipole moment of the molecule. The magnetic moments of nuclei and electrons. Vibration state of the molecule.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гүлжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chingsis Aydargazievich , Master of Education

3 семестр / 3 семестр / 3 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІПКЕРЛІК ДАҒДЫЛАР НЕГІЗДЕРІ	ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ	BASICS OF ENTREPRENEURIAL SKILLS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Адам және қоғам, Экономикалық теория негіздері	Человек и общество, Основы экономической теории	Man and society, Fundamentals of economic theory
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік тәжірибе	Производственная практика	Manufacturing practice
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	студенттерде экономикалық ой эволюциясының негізгі кезеңдері мен бағыттары туралы түсінік қалыптастыру, кәсіпкерлік дағдыларды қалыптастыруға ықпал ету	сформировать у студентов представление об основных этапах и направлениях эволюции экономической мысли, способствовать формированию предпринимательских навыков	to form students ' idea of the main stages and directions of the evolution of economic thought, to contribute to the formation of entrepreneurial skills
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-Менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді;</p> <p>2 – Нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді;</p> <p>3-Экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады;</p> <p>4-Білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады;</p> <p>5-Практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. Ойлау мәдениеті.</p> <p>6-Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p>	<p>1-Имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения;</p> <p>2-Знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно – инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности;</p> <p>3-Умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое будущее;</p> <p>4-Способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг;</p> <p>5-Умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>6- анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых,</p>	<p>1-Has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training;</p> <p>2-Knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality;</p> <p>3-Able to independently analyze economic data to plan for the future;</p> <p>4-Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services;</p> <p>5-is Able to solve practical problems and calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>6-analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan society;</p> <p>7-to assess the specific situation of relations in society with the position of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible</p>

	<p>7-Қоғамдағы әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі айқындамамен немесе өзге де ғылыммен қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективаларын жобалау және қоғамда, оның ішінде кәсіби социумда даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>8-Коммуникацияның әр түрлі саласында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, дұрыс көрсету және әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дәлелді түрде қорғау.</p>	<p>экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 – оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позицией или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 – осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументировано отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p>risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>8-to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present, to Express correctly and to defend argumentatively own opinion on issues of social importance.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Мемлекет ұғымы. Мемлекеттің белгілері. Мемлекет типтері. Құқық түсінігі. Құқықтық норма. Конституциялық құқық. ҚР Конституциясы. ҚР Президенті. Парламент. Үкімет. Конституциялық Кеңес. Әкімшілік құқық. Әкімшілік құқық бұзушылық. Азаматтық құқық. Меншік құқығы. Еңбек құқығы. Еңбек келісім-шарт. Жұмыс уақыты. Демалыс уақыты. Зарботная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органы. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу құқығы. Адвокатура және Нотариат.</p>	<p>Понятие государства. Признаки государства. Типы государства. Понятие права. Правовая норма. Конституционное право. Конституция РК. Президент РК. Парламент. Правительство. Конституционный Совет. Административное право. Административное правонарушение. Гражданское право. Право собственности. Трудовое право. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Зарботная плата. Семейное право. Экологическое право. Земельное право. Правоохранительные органы. Уголовное право. Преступление: понятие, признаки, состав. Уголовная ответственность. Наказание. Виды наказаний. Процессуальное право. Адвокатура и Нотариат.</p>	<p>The concept of the state. Signs of the state. Types of state. The concept of law. Legal norm. Constitutional right. Constitution of the Republic of Kazakhstan. President of Kazakhstan. Parliament. Government. Constitutional Council. Administrative law. Administrative offence. Civil right. Ownership. Labour law. Employment contract. Working hours. Rest time. Wages. Family law. Environmental law. Land law. Law enforcement agencies. Criminal law. Crime: the concept of, signs of, composition. Criminal liability. Punishment. Type of punishment. Procedural right. The bar and Notary's offices.</p>

Кұрастырушы / Разработчик / Developer	Даулетбай Гаухар Тобылқызы, аға оқытушы	Ярочкина Елизавета Викторовна, кандидат исторических наук	Dauletbai Gauhar Mobilcity, Senior lecturer Erochkina Elizaveta Viktorovna, candidate of historical Sciences
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҚҰҚЫҚ ЖӘНЕ ПАРАСАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ/	ОСНОВЫ ПРАВА И ДОБРОПОРЯДОЧНОСТИ/	BASICS OF LAW AND RESPECTABLENESSES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Қоғам білімінің мектеп курсы, Қазақстанның қазіргі тарихы, ТГП.	Школьный курс обществознания, Современная история Казахстана, ТГП.	School course of social studies, Modern history of Kazakhstan, Tgp.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	ҚР әкімшілік құқығы, ҚР Азаматтық құқығы, ҚР Қылмыстық құқығы, ҚР Құқық қорғау органдары, кәсіби практика.	Административное право РК, Гражданское право РК, Уголовное право РК, Правоохранительные органы РК, профессиональная практика.	Administrative law of RK Civil law of RK, the Criminal law of the RK, the law Enforcement agencies of Kazakhstan, professional practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет салаларының негіздері туралы студенттерді іргелі біліммен қамтамасыз ету	обеспечение студентов фундаментальными знаниями об основах отраслей права и антикоррупционной культуры	providing students with fundamental knowledge about the basics of law and anti-corruption culture
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-Менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми көзқарастары бар, оқыту мазмұнын жаңарту жағдайында экономиканы мемлекеттік реттеудің негізгі мақсаттарын түсінеді; 2 - Нарықтық экономика мен саяси үдерістерді дамытудың негізгі ұғымдары мен ғылыми білім кешендерін біледі және меңгерген, өскелең ұрпақты тәрбиелеу мен оқытудың жаңа философиясын, кәсіпкерлік және инновациялық-инвестициялық қызметті біледі және рационалдылық мәдениетін түсінеді; 3-Экономикалық деректерді өз бетінше талдай алады, өз болашағын жоспарлай алады; 4-Білім беру қызметі бизнесінде өз бетінше	1-Имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах, понимает основные цели государственного регулирования экономики в условиях обновления содержания обучения; 2-Знает и владеет ключевыми понятиями и комплексом научных знаний развития рыночной экономики и политических процессов, знает новую философию воспитания и обучения подрастающего поколения, предпринимательскую и инновационно - инвестиционную деятельность и понимает культуру рациональности; 3-Умеет самостоятельно анализировать экономические данные, планировать свое	1-Has a scientific understanding of management, marketing, Finance, understands the main objectives of state regulation of the economy in terms of updating the content of training; 2-Knows and owns key concepts and a complex of scientific knowledge of development of market economy and political processes, knows new philosophy of education and training of younger generation, business and innovative and investment activity and understands culture of rationality; 3-Able to independently analyze economic data to plan for the future; 4-Able to apply a set of skills for independent decision-making in the business of educational services; 5-is Able to solve practical problems and

	<p>шешім қабылдау үшін дағдылар кешенін қолдана алады;</p> <p>5-Практикалық міндеттерді шеше алады және кең ой-өрісі бар жоғары білімді тұлғаның қалыптасуына ықпал ететін тәуекелдерді есептей алады. ойлау мәдениеті.</p> <p>6-Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық, құқықтық, экономикалық институттардың ерекшеліктерін олардың қазақстандық қоғамды модернизациялаудағы рөлі тұрғысынан талдау;</p> <p>7-Әлеуметтік-гуманитарлық үлгідегі белгілі бір ғылым тұрғысынан қоғамдағы қарым-қатынастардың нақты жағдайын бағалау, ықтимал тәуекелдерді ескере отырып, оның даму перспективасын жобалау және қоғамдағы, оның ішінде кәсіби әлеуметтанудағы даулы жағдайларды шешу бағдарламаларын әзірлеу;</p> <p>8-Коммуникацияның әртүрлі салаларында зерттеу жобалау қызметін жүзеге асыру, қоғамдық құнды білімді жинақтау, оны таныстыру, әлеуметтік маңызы бар мәселелер бойынша өз пікірін дұрыс білдіру және дәлелді түрде қорғау.</p>	<p>будущее;</p> <p>4-Способен применить комплекс умений для самостоятельного принятия решения в бизнесе образовательных услуг;</p> <p>5-Умеет решать практические задачи и рассчитывать риски, способствующие формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.</p> <p>6- анализировать особенности социальных, политических, культурных, психологических, правовых, экономических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества;</p> <p>7 - оценивать конкретную ситуацию отношений в обществе с позиций той или иной науки социально-гуманитарного типа, проектировать перспективы её развития с учетом возможных рисков и разрабатывать программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>8 - осуществлять исследовательскую проектную деятельность в разных сферах коммуникации, генерировать общественно ценное знание, презентовать его, корректно выражать и аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам, имеющим социальную значимость.</p>	<p>calculate risks that contribute to the formation of a highly educated person with a broad Outlook and culture of thinking.</p> <p>6-analyze the features of social, political, cultural, psychological, legal, economic institutions in the context of their role in the modernization of Kazakhstan's society;</p> <p>7-to assess the specific situation of relations in society from the standpoint of a particular science of social and humanitarian type, to design prospects for its development taking into account possible risks and to develop programs for resolving conflict situations in society, including in professional society;</p> <p>8-to carry out research and project activities in different spheres of communication, to generate socially valuable knowledge, to present it, to correctly Express and defend their own opinion on issues of social importance.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Мемлекет ұғымы. Мемлекеттің белгілері. Мемлекет типтері. Құқық түсінігі. Құқықтық норма. Конституциялық құқық. ҚР Конституциясы. ҚР Президенті. Парламент. Үкімет. Конституциялық Кеңес. Әкімшілік құқық. Әкімшілік құқық бұзушылық. Азаматтық құқық. Меншік құқығы. Еңбек</p>	<p>Понятие государства. Признаки государства. Типы государства. Понятие права. Правовая норма. Конституционное право. Конституция РК. Президент РК. Парламент. Правительство. Конституционный Совет. Административное право.</p>	<p>The concept of the state. Signs of the state. Types of state. The concept of law. Legal norm. Constitutional right. Constitution of the Republic of Kazakhstan. President of Kazakhstan. Parliament. Government. constitutional Council. Administrative law. Administrative offence. Civil right. Ownership. Labour law. Employment</p>

	<p>құқығы. Еңбек келісім-шарт. Жұмыс уақыты. Демалыс уақыты. Зарботная плата. Отбасы құқығы. Экологиялық құқық. Жер құқығы. Правоохранительные органдар. Қылмыстық құқық. Қылмыс: түсінігі, белгілері, құрамы. Қылмыстық жауапкершілік. Жаза. Жаза түрлері. Іс жүргізу құқығы. Адвокатура және Нотариат. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: түсінігі, құрылымы, міндеттері мен функциялары. Сыбайлас жемқорлық ұғымы және оның тарихи тамыры. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет: даму тетіктері мен институттары. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңдық жауапкершілік. Мемлекеттік қызметте және бизнес - ортада сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру.</p>	<p>Административное правонарушение. Гражданское право. Право собственности. Трудовое право. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Зарботная плата. Семейное право. Экологическое право. Земельное право. Правоохранительные органы. Уголовное право. Преступление: понятие, признаки, состав. Уголовная ответственность. Наказание. Виды наказаний. Процессуальное право. Адвокатура и Нотариат. Антикоррупционная культура: понятие, структура, задачи и функции. Понятие коррупции и её исторические корни. Антикоррупционная культура: механизмы и институты развития. Антикоррупционное законодательство и юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Формирование антикоррупционной культуры на государственной службе и в бизнес - среде.</p>	<p>contract. Working hours. Rest time. Wages. Family law. Environmental law. Land law. Law enforcement agencies. Criminal law. Crime: the concept of, signs of, composition. Criminal liability. Punishment. Type of punishment. Procedural right. The bar and Notary's offices. Anti-corruption culture: concept, structure, tasks and functions. The concept of corruption and its historical roots. Anti-corruption culture: mechanisms and institutions of development. Anti-corruption legislation and legal liability for corruption offenses. Formation of anti-corruption culture in the civil service and in the business environment.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Жолдыбек Гулжихан Жолдыбекқызы, аға оқытушы</p>	<p>Разуваева Марина Владимировна, старший преподаватель</p>	<p>Zholdybek Houlihan Goldilocks, senior lecturer Razuvaeva Marina Vladimirovna, senior lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>АҒЫЛШЫН ТІЛІ</p>	<p>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p>	<p>ENGLISH</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>4 академиялық кредит, аралас емтихан</p>	<p>4 академических кредитов, комбинированный экзамен</p>	<p>4 academic credits, combined exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>Шетел тілі ағылшын тілі жоғары оқу орындарында</p>	<p>Иностраннй язык (английский язык) в высшем учебном заведении</p>	<p>Foreign language (English language)in High Educational School</p>

Постреквизиттер / Postrequisite	мамандық бойынша пәндер, дайындық бағыты бойынша білім беру бағдарламасының пәндері, Мамандық бойынша әдебиет оқу	дисциплины по специальности, дисциплины образовательной программы по направлению подготовки , чтение литературы по специальности	disciplines on speciality, educational program disciplines according to the speciality, readingspecial literature
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Мақсаты: Ағылшын тілін меңгеру деңгейін арттыру, лексикалық қорды кеңейту және тілді үйренуге уәждемесін арттыру және кәсіби бағыттағы сұрақтарға ауызша және жазбаша жауап беру дағдыларын қалыптастыру; кәсіби тақырыптарға сөйлесуді қолдау; сөйлеуді есту арқылы қабылдау деңгейін арттыру; кәсіби лексика мен терминологияның сөздік қорын кеңейту.	Цель: повысить уровень владения английского языка, расширить лексический запас и повысить мотивацию к изучению языка и выработать умения устно и письменно отвечать на вопросы профессиональной направленности; поддерживать разговор на профессиональные темы; повысить уровень восприятия речи на слух; расширить словарный запас профессиональной лексики и терминологии.	Aim: to increase level of proficiency of English, to expand a lexical stock and to increase motivation to studying of language and to develop abilities orally and in writing to answer questions of professional orientation; to keep up the conversation on professional subjects; to increase the level of perception of the speech aurally; to expand a lexicon of professional lexicon and terminology.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины/ discipline summary	Тақырып мазмұны сфералардан, тақырыптардан, субтопикалардан және типтік коммуникациялық жағдайлардан тұратын танымдық-лингвомәдени кешендер түрінде ұсынылған. Әлеуметтік-тұрмыстық байланыс (C1)	Предметное содержание представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения. Социально-бытовая сфера общения (C1)	The subject content is presented in the form of cognitive-linguistic-cultural complexes consisting of spheres, themes, sub-themes and typical communication situations. Social and domestic sphere of communication (C1)
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 тіл дамуының архитектурасы мен заңдылықтарын түсінеді; 2 стилистикалық ерекшелікті зерттеуге назар аударады; 3 коммуникативтік актіні құру стратегияларын, тактикасын анықтайды, сөйлеу тақырыбы шеңберінде лексикалық жеткіліктілікке және грамматикалық әдептілікке сүйене отырып, сөйлеуді дұрыс интонациялық рәсімдейді; 4 ғылыми және әлеуметтік сипаттағы мәтіндердегі оқиғалардың себептері мен салдарларын лингвистикалық сипаттау мен талдау тәсілдерін талдайды; 5 жалпы қабылданған нормаларға, функционалдық бағыттылығына сәйкес	1 понимает архитектонику и закономерности развития языка; 2 уделяет внимание изучению стилистического своеобразия; 3 определяет стратегии, тактики построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность; 4 разбирает приемы лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера; 5 рецензирует тексты в соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью,	1 understands architectonics and the patterns of language development; 2 pays attention to the study of stylistic originality; 3 defines strategies, tactics of building a communicative act, correctly intonates speech, based on lexical sufficiency within the framework of speech subject and grammatical correctness; 4 interprets the methods of linguistic description and analysis of causes and consequences of events in texts of scientific and social character; 5 reviews texts in accordance with generally accepted norms, functional orientation, uses lexical-grammatical and pragmatic material of a certain certification level adequate to the target; 6 interprets text information, explains style and

	<p>мәтіндерді рецензиялайды, белгіленген сертификаттық деңгейдің лексика-грамматикалық және прагматикалық материалын дұрыс қойылған мақсатпен қолданады;</p> <p>6 мәтіннің ақпаратын түсіндіреді, сертификациялық талаптар көлемінде стильдік, жанрлық ерекшелігін және кәсіби қарым-қатынас саласын түсіндіреді;</p> <p>7 өз ниеттері мен қажеттіліктерін (тұрмыстық, оқу, Әлеуметтік, мәдени) іске асыру мақсатында коммуникацияларды ұйымдастырады);</p> <p>8 пікірлерді этикалық тұрғыдан дұрыс, мазмұнды толық, лексика-грамматикалық және прагматикалық тұрғыдан барабар жағдайға жеткізуге дайын.</p>	<p>использует адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня;</p> <p>6 интерпретирует информацию текста, объясняет в объеме сертификационных требований стиливую, жанровую специфику текстов и профессиональной сфер общения;</p> <p>7 организовывает коммуникации с целью реализации собственных намерений и потребностей (бытовых, учебных, социальных, культурных);</p> <p>8 проявляет готовность выражать суждения этически корректно, содержательно полно, лексико-грамматически и прагматически адекватно ситуации.</p>	<p>genre specificity of texts and professional spheres of communication in the scope of certification requirements;</p> <p>7 organizes communications with the purpose of realization of own intentions and needs (household, educational, social, cultural);</p> <p>8 shows readiness to express judgments ethically correct, informatively complete, lexically-grammatically and pragmatically adequate to the situation.</p>
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Жаукина Сауле Алимовна, оқытушы	Жаукина Сауле Алимовна, преподаватель	Zhaukina Saule Alimovna, teacher
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АНАЛИТИКАЛЫҚ ХИМИЯ:САПАЛЫҚ АНАЛИЗ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ: КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	ANALYTICAL CHEMISTRY:QUALITATIVE ANALYSIS (IN KAZAKH/ RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	жалпы химия, физика, математика	общая химия, физика, математика	general chemistry, physics, mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Физикалық химия, Органикалық химия, Химиялық технология. Білім беру деңгейін жоғарылату, сапалық және сандық анализ жасаудың біліктілігін қалыптастыру.	Физическая химия, Органическая химия, Химическая технология	physical chemistry, organic chemistry, chemical technology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Білім деңгейінің жоғарылауы, сапа талдауларын жүргізу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.	Повышение образовательного уровня, формирование навыков и умений в проведении качественных анализов.	Increasing the educational level, the formation of skills in conducting qualitative and quantitative analysis
Оқытудың нәтижесі / Результат	1 – аналитикалық химияның концептуалдық	1 – знает концептуальные и	1 - knows the conceptual and theoretical

<p>обучения / Learning outcome</p>	<p>және теориялық негіздерін, жалпы ғылым жүйесіндегі оның орнын, маңызын, даму тарихын және қазіргі уақыттағы қолдану жағдайларын, химиялық эксперименттің қауіпсіздік техникасын, өрт қауіпсіздігін біледі;</p> <p>2 – гомогенді және гетерогенді жүйе туралы іргелі химиялық заңдарды және массалар әсері заңын жүйелі түрде қолдана алады;</p> <p>3 – сапалық анализдің теориясын өз бетінше химиялық процестердің әрбір сатыдағы анализіне, белгісіз заттардың құрамын анықтауға, қоршаған ортаның мониторингін зерттеуге және күнделікті өмірде қолдануды, оқушыларды химиялық олимпиаданың эксперименттік турына дайындауды біледі;</p> <p>4 – оқыту материалының мазмұнын таңдай алады, оқушылардың әртүрлі іс-әрекетін ұйымдастыруға АКТ қолдана алады, оқушыларды қандай сабақ түріне жеке, топтық, ұжымдық іс-әрекетін ұйымдастыруды біледі;</p> <p>5 – оқыту нәтижесіндегі оқушылардың білім деңгейін қазіргі әртүрлі әдістемелік көзқараспен бағалай алады;</p> <p>6 – жалпы білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін түсінеді, білім беру саласындағы сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын меңгереді;</p> <p>7 – химияны оқыту барысында химиялық кәсіби тілді біледі және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескереді;</p> <p>8 – өткізілген химия пәні бойынша сабақты сараптап, өзіндік талдау жүргізеді, оқушылардың берілген жауаптарын талдай отырып, сыни түрде бағалай алады.</p>	<p>теоретические основы аналитической химии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; технику безопасности химического эксперимента и пожарную безопасность; владеет системой знаний о фундаментальных химических законах действующих масс гомогенных и гетерогенных систем;</p> <p>2 - самостоятельно применяет знания общей и аналитической химии, для анализа химических процессов, для мониторинга окружающей среды, для определения состава неизвестных веществ и при подготовке учащихся к олимпиаде по экспериментальному туру;</p> <p>3 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях;</p> <p>4 – применяет современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами;</p> <p>5 – осознает специфику и особенности обновленного содержания среднего образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании;</p> <p>6 – владеет профессиональными терминами (химический язык) по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по химии;</p> <p>7 – учитывает индивидуальные особенности обучающихся;</p> <p>8 – анализирует уроки по химии и</p>	<p>foundations of analytical chemistry, its place in the general system of sciences and values, the history of development and the current state; chemical experiment safety and fire safety; owns a system of knowledge about the fundamental chemical laws of the acting masses of homogeneous and heterogeneous systems;</p> <p>2 - independently applies the knowledge of general and analytical chemistry, for the analysis of chemical processes, for environmental monitoring, for determining the composition of unknown substances and in preparing students for the Olympic Games on the experimental tour;</p> <p>3 - selects the content of educational material, applies modern ICT to organize various types of students' activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in lessons and extracurricular activities;</p> <p>4 - applies modern approaches to assessing the learning outcomes of schoolchildren by various means;</p> <p>5 - is aware of the specifics and features of the updated content of secondary education, owns the means of implementing continuity in education;</p> <p>6 - owns professional terms (chemical language) in the specialty, effectively applies them when submitting educational material in chemistry;</p> <p>7 - takes into account the individual characteristics of students;</p> <p>8 - analyzes the lessons in chemistry and self-analyzes the lesson, critically evaluates and comments on the answers of students.</p>
------------------------------------	--	--	--

		производит самоанализ урока, критически оценивает и комментирует ответы обучающихся.	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Кіріспе. Аналитикалық реакциялардың сезімділігі. Бөлшектеп және жүйелеп анализдеу жүрісі. Массалар әсері заңының гомогендік жүйеде қолданылуы. Гетерогендік процестер. Гидролиз. Тотығу-тотықсыздану процестері. Комплексті қосылыстар.	Введение. Чувствительность аналитических реакции. Дробный и систематический ход анализа. Применение закона действующих масс в гомогенных системах. Гетерогенные процессы. Гидролиз. Окислительно-восстановительные процессы. Комплексные соединения. Анионы.	Introduction. Sensitivity analysis of the reaction. Fractional and systematic course of analysis. Application of the law of mass action in homogeneous systems. Heterogeneous processes. Hydrolysis. Redox processes. Complex compounds. Anions.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ АНАЛИЗІ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMICAL ANALYSIS OF INORGANIC SUBSTANCES (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	жалпы химия, физика, математика	общая химия, физика, математика	general chemistry, physics, mathematics
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Физикалық химия, Органикалық химия, Химиялық технология. Білім беру деңгейін жоғарылату, сапалық және сандық анализ жасаудың біліктілігін қалыптастыру.	Физическая химия, Органическая химия, Химическая технология	Physical chemistry, organic chemistry, chemical technology
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Білім деңгейінің жоғарылауы, сапа талдауларын жүргізу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру.	Повышение образовательного уровня, формирование навыков и умений в проведении качественных анализов.	Increasing the educational level, the formation of skills in conducting qualitative and quantitative analysis.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-сапалық анализ бойынша жалпы білім берудің мазмұнының міндетті минимумның талаптарын атап айтқанда белгісіз заттарды берілген реактивтер арқылы анықтау әдістерін жоғары мектептегі сапалық анализдің структурасы мен мазмұнын біледі;	1- знает требования обязательного минимума содержания общего образования по качественному анализу; (в частности проведения, качественных реакций)структуру и содержание качественного анализа в высшей школе:	1- knows the requirements of the mandatory minimum content of general education in quantitative analysis; In (in particular, the conduct of titrimetric methods of analysis) the structure and content of quantitative analysis in higher education:

	<p>2-сапалық анализдің концептуальдық және теориялық негіздерін оның ғылымдар жүйесіндегі даму тарихын және қазіргі күйін біледі;</p> <p>3-сапалық анализ, бойынша құбылыстардың химиялық мәнін және табиғаттағы, техникадағы үрдістердің білімдер жүйесін меңгерген;</p> <p>4-химия кабинетінде жұмыс кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережесін біледі, (химиялық реактивтердің қауіптілік сатысын) және бақытсыздыққа душар болғанда алғашқы жәрдем көрсетудің әдістерін біледі.</p> <p>5- психикалық және психофизиологиялық дамудың жалпыспецификалық заңдылықтары мен жекелей ерекшеліктерін есептеудің құралдарын қолдануға қабілетті, адамның мінез-құлқын және іс-әрекетін әртүрлі мөлшеріне байланысты біледі;</p> <p>6-сапалық анализдің теориялық білім және тәжірибелік негіздерін қолдануға қабілетті, пәндік біліктілікпен және дағдыларын қалыптастыру әдістерін меңгерген.</p> <p>7-химияны оқытудың әдістерінің негізгі жетістіктерін практика жүзінде қолдана алады;</p> <p>8-оқу-тәрбие үрдісінде оқытудың қазіргі технологиясын қолдана алады.</p>	<p>2-знает концептуальные и теоретические основы качественного анализа, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;</p> <p>3- владеет системой знаний о качественному анализу, химической сущности явлений и процессов в природе и технике;</p> <p>4- знает правила техники безопасности при работе в кабинетах химии (класс опасности химических реактивов) и методы оказания первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>5- способен использовать средства учета общих, специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях;</p> <p>6- способен применять знание теоретических и экспериментальных основ качественного анализа, владеет методами формирования предметных умений и навыков.</p> <p>7- способен применять теоретические и практические знания по качественному анализу для подготовки учащихся к олимпиаде;</p> <p>8- развивает навыки организации научно-исследовательских работ учеников.</p>	<p>2-knows the conceptual and theoretical basis of quantitative analysis, its place in the general system of sciences and values, the history of development and the current state;</p> <p>3- uses the system of knowledge on the quantitative analysis, the chemical nature of phenomena and processes in nature and technology;</p> <p>4- knows the safety rules when working in chemistry classrooms (the class of chemical reagents) and methods of first aid in case of accidents;</p> <p>5- is able to use means of accounting for general, specific patterns and individual characteristics of mental and psychophysiological development, knows the features of the regulation of human behavior and activity at different age levels;</p> <p>6- is able to apply knowledge of the theoretical and experimental basis of quantitative analysis, - uses methods of formation of subject skills and skills;</p> <p>7- uses health-saving technologies in professional activities, taking into account the risks and dangers of the social environment and educational space;</p> <p>8- develops the skills of organization of scientific research, ways to achieve and build scientific knowledge;</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Кіріспе. Аналитикалық реакциялардың сезімділігі. Бөлшектеп және жүйелеп анализдеу жүрісі. Массалар әсері заңының гомогендік жүйеде қолданылуы. Гетерогендік процестер. Гидролиз. Тотығу-тотықсыздану процестері. Комплексті</p>	<p>Введение. Чувствительность аналитических реакции. Дробный и систематический ход анализа. Применение закона действующих масс в гомогенных системах. Гетерогенные процессы. Гидролиз. Окислительно-</p>	<p>Introduction. Sensitivity analysis of the reaction. Fractional and systematic course of analysis. Application of the law of mass action in homogeneous systems. Heterogeneous processes. Hydrolysis. Redox processes. Complex compounds. Anions.</p>

	қосылыстар.	восстановительные процессы. Комплексные соединения. Анионы.	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ/ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMICAL EXPERIMENT AND SAFETY (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, эссе	5 академических кредитов, эссе	5 academic credits, essay
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Химиядағы еңбекті қорғау» пәні физика, химия, физиология және анатомия туралы білімдерге негізделеді және химияны мектепте, денсаулық жағдайында оқыту әдістерімен тікелей байланысты.	Предмет «Охрана труда в химии» основан на знаниях физики, химии, физиологии и анатомии и напрямую связан с методами преподавания химии в школе, здравоохранении.	The subject "Labour protection in Chemistry" is based on the knowledge of physics, chemistry, physiology and anatomy, and is directly related to methods of teaching chemistry in school, health.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Курстың нәтижесінде студент келесі дағдыларды игеруі керек: химия кабинеттерінде қауіпсіз жұмысты ұйымдастыруға; - еңбек заңнамасының негізгі бөлімдерін, нормативтік құқықтық актілерді, лауазымдық нұсқаулықтарды білу; - химиялық заттарды дұрыс дайындап, жапсыру, сақтау; еңбекке ақы төлеу операцияларынан кейін химиялық заттардың қалдықтарын жоюға; - ЖҚҚ қолдана білу. - электр жабдықтарын дұрыс және қауіпсіз пайдалану; - өрт болған кезде мінез-құлық ережелерін білуге, өрт сөндіру құралдарын қолдана білуге; - зардап шеккен адамға алғашқы	По результатам курса студент должен овладеть следующими навыками: организовать безопасную работу на уроках химии; - знать основные разделы трудового законодательства, нормативно-правовых актов, должностных инструкций; - правильно готовить и маркировать, хранить химикаты; устранить остатки химикатов после трудовых работ; - уметь пользоваться СИЗ. - правильно и безопасно эксплуатировать электрооборудование; - знать правила поведения при пожаре, уметь пользоваться противопожарным оборудованием; - оказать первую помощь пострадавшему.	As a result of the course student needs to master the following skills: to organize safe work in the classrooms of chemistry; - to know the main sections of the labor law, regulatory legal acts, job descriptions; - properly prepare and label, store chemicals; to eliminate residues of chemicals after laboratory operations; - be able to use the PPE. - properly and safely operate the electrical equipment; - know the rules of conduct in case of fire, to be able to use the firefighting equipment; - to provide first aid to the victim.

	медициналық көмек көрсету.		
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Химиялық заттарды қолдануға байланысты өндірістердегі еңбекті қорғау туралы идеялар шеңберін қалыптастыру	Сформировать круг идей по охране труда в отраслях, связанных с использованием химических веществ.	To form a circle of ideas about labor protection in industries associated with the use of chemicals
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек: - ҚР еңбек заңнамасының принциптері; - денсаулық сақтау саласындағы ҚР СО, - жабдықты дұрыс пайдалану әдістері мен әдістері; - химиялық реагенттермен жұмыс жасаудың қауіпсіздік ережелері және оларды дұрыс сақтау; - адам ағзасына әсер ететін қауіпті және зиянды факторлардың негізгі түрлері, жасай білу: - сыныптарда, химия және биологияда қауіпсіз жұмысты ұйымдастыру; - еңбек қауіпсіздігі саласындағы ҚР НР нұсқаулары мен нұсқауларын орындай білу; - зертханалық жұмыстарға арналған реагенттерді дұрыс қолдану; - зертханалық жабдықты дұрыс және қауіпсіз пайдалану; - зардап шеккен адамға алғашқы медициналық көмек көрсету. дағдыларға ие болу: - зертханалық құрамды FROM және B зертханалық талаптарына сәйкестендіруге және тиісті рұқсаттарға сәйкес келуге үйрету; - ҚР-ның денсаулықты қорғау саласындағы талаптарын түсіну және негізгі мазмұнды талқылауға дайын болу.	В результате изучения данной дисциплины студенты должны знать: - принципы трудового законодательства РК; - НР РК в области охраны труда, - приемы и методы правильного использования оборудования; - правила безопасности работ с химическими реагентами и их правильного хранения; - основные виды опасных и вредных факторов, воздействующих на организм человека, быть способным: - организовать безопасную работу в аудиториях, химии и биологии; - уметь обращаться с инструкциями и НР РК в области охраны труда; - правильно обращаться с реагентами для лабораторных работ; - правильно и безопасно эксплуатировать лабораторное оборудование; - оказать первую помощь пострадавшему. иметь навыки: - обучить лабораторный персонал требованиям лаборатории FROMandB и соблюдать соответствующие допуски; - понять требования НР РК в области охраны труда и быть готовым к обсуждению основного содержания.	As a result of studying this discipline students must know: - principles of the labor legislation of the RK; - of NR RK in the field of OHS, - techniques and methods of the proper use of equipment; - safety rules of works with chemical reagents and their proper storage; - the main types of dangerous and harmful factors acting on the human body, to be able to: - to organize safe work in classrooms, chemistry and biology; - to be able to handle the instructions and of NR RK in the field of OHS; - properly handle the reagents for laboratory operations; - properly and safely operate laboratory equipment; - to provide first aid to the victim. to have skills: - to train the lab staff in the lab requirements FROM a and B and comply with the relevant tolerances; - understand the requirements of NR RK in the field of OHS and be ready to discuss the basic content.

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Бұл пәннің мақсаты студенттерге денсаулық және оның құрамдас бөліктері туралы негізгі ұғымдар беру: қауіпсіздік, еңбекті қорғау, өрт қауіпсіздігі және типтік зертханалық жұмыстар кезінде қауіпсіз жұмыс істеу дағдыларын игеруге көмектеседі. Студенттер еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы ҚР (НР) нормативті талаптар жүйесінің негізгі талаптарын және қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін тиісті әлеуметтік-экономикалық, техникалық, гигиеналық немесе ұйымдастыру шараларын білуі керек. денсаулығына және химиялық зертханадағы жұмыстағы адамның жұмысына әсер етеді.	Цели этой дисциплины - дать студентам базовые понятия о здоровье и его составных частях: безопасность, гигиена труда, пожарная безопасность и помочь овладеть навыками безопасной работы в типичных лабораторных условиях. Студенты должны знать основные требования системы нормативных требований РК (НР РК) в области охраны труда и техники безопасности, а также соответствующие социально-экономические, технические, гигиенические и организационные меры по обеспечению безопасности. , здоровье и работоспособность человека в процессе работы в химической лаборатории.	The objectives of this discipline is to give students basic concepts about health and its constituent parts: safety, occupational health, fire safety and help to master the skills of safe operation under typical laboratory operations. Students should know the basic requirements of the system of normative requirements of RK (NR RK) in the field of occupational health and safety (OHS), and corresponding socio – economic, technical, hygienic and organizational measures to ensure the safety,health, and human performance in the process of work in the chemical laboratory.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы	Губенко Максим Андреевич , старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯДАҒЫ КҮРДЕЛЕНДІРІЛГЕН ЕСЕПТЕР (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЯ В УСЛОЖНЕННЫХ ЗАДАЧАХ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMISTRY IN COMPLICATED TASKS (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредитов, письменный экзамен	4 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" пәні химия, математика, физика орта мектебінің, бейорганикалық химияның теориялық негіздерінің, физика-химиялық жүйе элементтерінің химиясының білімдеріне негізделген.	Предмет "методы решения химических задач" основан на знаниях средней школы химии, математики, физики, теоретических основ неорганической химии, химии элементов физико-химических систем.	The subject "Methods of solving chemical tasks" is based on the knowledge of high school chemistry, mathematics, physics, theoretical bases of inorganic chemistry, chemistry of elements of periodic system.
Постреквизиттер / Postrequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" курсы бойынша білім Барлық болашақ іргелі, кәсіби және арнайы пәндерді оқу кезінде, курстық және дипломдық жұмыстарда,	Знания по курсу "методы решения химических задач" используются при изучении всех будущих фундаментальных, профессиональных и	Knowledge of the course "Methods of solving chemical tasks" used in the study of all future fundamental, professional and special disciplines, in the course and graduate works, as well as on

	сондай-ақ оқу орындарындағы педагогикалық практикада қолданылады. Олардың ішінде органикалық химия, Физикалық химия, Коллоидтық химия және биологиялық химия, химиялық технология және химиялық синтез, аралас пәндер-аналитикалық химия.	специальных дисциплин, в курсовых и дипломных работах, а также на педагогической практике в учебных заведениях. Среди них органическая химия, физическая химия, коллоидная химия и Биологическая химия, Химическая технология и химический синтез; смежные дисциплины-аналитическая химия.	pedagogical practice in educational institutions. Among them organic chemistry, physical chemistry, colloid chemistry and biological chemistry, chemical technology and chemical synthesis; related disciplines – analytical chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> орта мектептің жаңа стандартты бағдарламаларына сәйкес типтік тапсырмаларды оқыту әдістемесін зерделеу; ақыл-ой қызметінің қарапайым тәсілдерін меңгеру, шығармашылық ойлауды дамыту.; күрделі тапсырмалар жасау үшін; базалық химия деңгейіндегі студенттерді оқыту үшін ағылшын тілі; студенттерді жарыс есептерін шешу әдістерімен таныстыру. <p>Пәннің міндеттері :</p> <p>Оқушы химиялық есептерді шешудің барлық тәсілдері мен әдістерін меңгеруі, оқушылардың келесі дидактикалық принциптері іске асырылатын міндеттерді шеше білуін дамыту мақсатында мектептегі жұмысқа дайындалуы тиіс.:</p> <ol style="list-style-type: none"> оқушылардың дербестігін және белсенділігін қамтамасыз ету; білім мен дағдыға қол жеткізу; оқытудың өмірмен байланысы; химияны, кәсіби бағдарды политехникалық оқытуды жүзеге асыру. 	<p>Цель дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> изучить методику преподавания типовых заданий в соответствии с новыми стандартными программами средней школы; овладеть элементарными приемами умственной деятельности, развить творческое мышление.; для создания умения делать сложные задания; для обучения студентов базового уровня химии английский; знакомить студентов с методами решения соревновательных задач. <p>Задачи дисциплины :</p> <p>Учащийся должен овладеть всеми приемами и методами решения химических задач, готовиться к работе в школе с целью развития у учащихся умения решать задачи, в которых реализуются следующие дидактические принципы:</p> <ol style="list-style-type: none"> обеспечение самостоятельности и активности учащихся; достижение силы знаний и навыков; связь обучения с жизнью; осуществление политехнического обучения химии, профессиональной ориентации. 	<p>Purpose of discipline:</p> <ol style="list-style-type: none"> to study the methods of teaching typical tasks in accordance with the new standard high school programs; to master the elementary techniques of mental activity, develop creative thinking; to create the ability to make complicated tasks; to teach students basic level of chemical English; to acquaint students with the methods of the solution of the competition tasks. <p>Discipline objectives:</p> <p>The student must master all the techniques and methods of solving chemical problems, prepared to work in school to develop pupils' ability to solve problems, which implement the following didactic principles:</p> <ol style="list-style-type: none"> securing the independence and activity of students; the achievement of strength of knowledge and skills; linkage of training with life; implementation of the polytechnic chemistry training, professional orientation.

<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химияның негізгі бөлімдері бойынша Өртүрлі күрделіліктегі есептерді шешудің әдістемелік тәсілдері;; - есептерді шешуге арналған компьютерлік бағдарламалар; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану әдістері; <p>мүмкіндігі болуы үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - олимпиада есептерін шешудің әдістемелік тәсілдерін меңгеру;; - теориялық және қолданбалы сипаттағы күрделі шығармашылық міндеттерді шешу; - мэйнфрейм мен дербес компьютерді пайдалану мәселелерін шешу; - есептерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды қолдану; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану; - күрделілігі жоғары тапсырмалар мен жаттығуларды жазу және шешу;; - химияның теориялық концепциялары мен нақты материалын талдау;; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элемент тобының қасиеттерін сипаттау; - тапсырмаларды ағылшын тілінде шешуді түсіндіріңіз; <p>дағдылары болу үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бейорганикалық химияның inpracticetheoretical негіздерін қолдану; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элементтердің топтарының қасиеттерін сипаттау; - қарапайым заттар мен негізгі химиялық 	<p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические приемы решения задач различной сложности по основным разделам химии;; - компьютерные программы для решения задач; - методы использования мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; <p>чтобы иметь возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть методическими приемами решения олимпиадных задач;; - решать сложные творческие задачи теоретического и прикладного характера; - решение проблем с использованием мэйнфрейма и персонального компьютера; - использовать компьютерные программы для решения задач; - использование мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; - писать и рисовать решения задач и упражнений повышенной сложности;; - анализ теоретических концепций и фактического материала химии;; - описать свойства элемента и группы элементов по положению в периодической системе химических элементов; - объясните решение задач на английском языке; <p>чтобы иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать inpracticetheoretical основы неорганической химии; - описать свойства элемента и групп элементов по положению в 	<p>As a result of studying this discipline students must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methodical methods of solution of tasks of varying complexity on the basic sections of chemistry; - computer programs for solving problems; - methods of use of multimedia for training students in the solution of chemical problems; <p>to be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - master methodological techniques of solving of Olympiad tasks; - solve complex creative problems of theoretical and applied character; - solve problems using mainframe and personal computer; - use the computer programs for solving problems; - use the multimedia for training students in the solution of chemical problems; - write and draw solutions to problems and exercises of increased complexity; - analyze the theoretical concepts and factual material of chemistry; - describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - explain solving tasks in English; <p>to have skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - touse inpracticetheoretical bases of inorganic chemistry; - to describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - touse methods of getting and chemical properties of simple substances and the main chemical elements; - to use reference and scientific literature; - to use knowledge of elementary techniques of
--	--	---	--

	<p>элементтерді алу әдістері және химиялық қасиеттері;;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анықтамалық және ғылыми әдебиеттерді қолдану; - оқытуда химиялық есептерді шешудің қарапайым тәсілдерін білу;; - күрделі тапсырмалар жасау мүмкіндігін жасау; - студенттерді конкурстық тапсырмаларды шешу әдістерімен таныстыру; 	<p>периодической системе химических элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы получения и химические свойства простых веществ и основных химических элементов;; - использовать справочную и научную литературу; - использовать в обучении знание элементарных приемов решения химических задач;; - создать возможность делать сложные задания; - ознакомить студентов с методами решения конкурсных заданий; 	<p>solving chemical problems in teaching;</p> <ul style="list-style-type: none"> - to create the ability to make complicated tasks; - to acquaint students with the methods of the solution of the competitional tasks
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Әдістері химиялық есептерді шешу " маңызды пәндердің химиялық білім. "Химиялық есептерді шешу әдістері" оқыту әдістемесінде маңызды орын алады және химияны терең және толық оқытуды қамтамасыз етеді, алынған білімді өз бетінше қолдану дағдыларын дамытады. Оқушылар міндеттерді шешу барысында еңбекқорлықты, мақсатқа ұмтылушылықты тәрбиелейді, қойылған мақсатқа жетуде жауапкершілік сезімін, табандылықты, табандылықты дамытады. Міндеттерді шешу барысында табиғат бірлігін көрсететін пәнаралық байланыстар жүзеге асырылады, бұл студенттердің дүниетанымын дамытуға мүмкіндік береді."Химиялық міндеттерді шешу әдістері" іздестіру жағдайларын ұйымдастыруда, сондай-ақ білімді верификациялау және бекіту процесін жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады.</p> <p>"Химиялық есептерді шешу әдістері" - бұл теориялық материалды күшті меңгерудегі буындардың бірі болып табылатын пән. Іс-әрекетте теориялар мен заңдардың</p>	<p>Методы решения химических задач " является одной из важных дисциплин в химическом образовании. "Методы решения химических задач " занимают важное место в методике обучения и обеспечивают более глубокое и полное изучение химии, развивают навыки самостоятельного применения полученных знаний. Учащиеся в процессе решения задач воспитывают трудолюбие, целеустремленность, развивают чувство ответственности, упорство, настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе решения задач реализуются междисциплинарные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение студентов."Методы решения химических задач" играют важную роль в организации поисковых ситуаций, а также в осуществлении процесса верификации и закрепления знаний.</p> <p>"Методы решения химических задач" - это дисциплина, которая является одним</p>	<p>Methods of solving chemical tasks "is one of the important disciplines in chemical education. "Methods of solving chemical tasks" play an important place in the methods of learning and provides deeper and more complete learning of chemistry and develop skills of independent application of acquired knowledge. Students in the problem-solving process to foster hard work, dedication, developing a sense of responsibility, tenacity, perseverance in achieving this goal. In the problem-solving process implement interdisciplinary connections showing the unity of nature, which allows us to develop the Outlook of students."Methods of solving chemical tasks" play an important role in the organization of search situations, as well as in the implementation of the process of verification and consolidation of knowledge.</p> <p>"Methods of solving chemical tasks" is discipline, which is one link in a strong assimilation of theoretical material. The formation of theories and laws, memorization of rules, formulas, preparation of chemical equations occurs in the action.</p>

	қалыптасуы, ережелерді, формулаларды есте сақтау, химиялық тендеулерді құру жүреді.	из звеньев в сильном усвоении теоретического материала. В действии происходит формирование теорий и законов, запоминание правил, формул, составление химических уравнений.	
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯДАН ДАРЫНДЫ БАЛАЛАРМЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ ӘДІСТЕМЕСІ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	МЕТОДИКА РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ ПО ХИМИИ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	METHODS OF WORK WITH GIFTED CHILDREN IN CHEMISTRY (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредитов, письменный экзамен	4 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" пәні химия, математика, физика орта мектебінің, бейорганикалық химияның теориялық негіздерінің, физика-химиялық жүйе элементтерінің химиясының білімдеріне негізделген.	Предмет "методы решения химических задач" основан на знаниях средней школы химии, математики, физики, теоретических основ неорганической химии, химии элементов физико-химических систем.	The subject "Methods of solving chemical tasks" is based on the knowledge of high school chemistry, mathematics, physics, theoretical bases of inorganic chemistry, chemistry of elements of periodic system.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" курсы бойынша білім Барлық болашақ іргелі, кәсіби және арнайы пәндерді оқу кезінде, курстық және дипломдық жұмыстарда, сондай-ақ оқу орындарындағы педагогикалық практикада қолданылады. Олардың ішінде органикалық химия, Физикалық химия, Коллоидтық химия және биологиялық химия, химиялық технология және химиялық синтез, аралас пәндер-аналитикалық химия.	Знания по курсу "методы решения химических задач" используются при изучении всех будущих фундаментальных, профессиональных и специальных дисциплин, в курсовых и дипломных работах, а также на педагогической практике в учебных заведениях. Среди них органическая химия, физическая химия, коллоидная химия и Биологическая химия, Химическая технология и химический синтез; смежные дисциплины-аналитическая химия.	Knowledge of the course "Methods of solving chemical tasks" used in the study of all future fundamental, professional and special disciplines, in the course and graduate works, as well as on pedagogical practice in educational institutions. Among them organic chemistry, physical chemistry, colloid chemistry and biological chemistry, chemical technology and chemical synthesis; related disciplines – analytical chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: 1. орта мектептің жаңа стандартты бағдарламаларына сәйкес типтік тапсырмаларды оқыту әдістемесін зерделеу;	Цель дисциплины: 1. изучить методику преподавания типовых заданий в соответствии с новыми стандартными программами	Purpose of discipline: 1. to study the methods of teaching typical tasks in accordance with the new standard high school programs;

	<p>2. ақыл-ой қызметінің қарапайым тәсілдерін меңгеру, шығармашылық ойлауды дамыту.;</p> <p>3. күрделі тапсырмалар жасау үшін;</p> <p>4. базалық химия деңгейіндегі студенттерді оқыту үшін ағылшын тілі;</p> <p>5. студенттерді жарыс есептерін шешу әдістерімен таныстыру.</p> <p>Пәннің міндеттері :</p> <p>Оқушы химиялық есептерді шешудің барлық тәсілдері мен әдістерін меңгеруі, оқушылардың келесі дидактикалық принциптері іске асырылатын міндеттерді шеше білуін дамыту мақсатында мектептегі жұмысқа дайындалуы тиіс.:</p> <p>1. оқушылардың дербестігін және белсенділігін қамтамасыз ету;</p> <p>2. білім мен дағдыға қол жеткізу;</p> <p>3. оқытудың өмірмен байланысы;</p> <p>4. химияны, кәсіби бағдарды политехникалық оқытуды жүзеге асыру.</p>	<p>средней школы;</p> <p>2. овладеть элементарными приемами умственной деятельности, развить творческое мышление.;</p> <p>3. для создания умения делать сложные задания;</p> <p>4. для обучения студентов базового уровня химии английский;</p> <p>5. знакомить студентов с методами решения соревновательных задач.</p> <p>Задачи дисциплины :</p> <p>Учащийся должен овладеть всеми приемами и методами решения химических задач, готовиться к работе в школе с целью развития у учащихся умения решать задачи, в которых реализуются следующие дидактические принципы:</p> <p>1. обеспечение самостоятельности и активности учащихся;</p> <p>2. достижение силы знаний и навыков;</p> <p>3. связь обучения с жизнью;</p> <p>4. осуществление политехнического обучения химии, профессиональной ориентации.</p>	<p>2.to master the elementary techniques of mental activity, develop creative thinking;</p> <p>3.to create the ability to make complicated tasks;</p> <p>4.to teach students basic level of chemical English;</p> <p>5.to acquaint students with the methods of the solution of the competitional tasks.</p> <p>Discipline objectives:</p> <p>The student must master all the techniques and methods of solving chemical problems, prepared to work in school to develop pupils' ability to solve problems, which implement the following didactic principles:</p> <p>1.securing the independence and activity of students;</p> <p>2.the achievement of strength of knowledge and skills;</p> <p>3.linkage of training with life;</p> <p>4.implementation ofthe polytechnic chemistry training, professional orientation.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химияның негізгі бөлімдері бойынша Әртүрлі күрделіліктегі есептерді шешудің әдістемелік тәсілдері;; - есептерді шешуге арналған компьютерлік бағдарламалар; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану әдістері; мүмкіндігі болуы үшін: - олимпиада есептерін шешудің әдістемелік тәсілдерін меңгеру;; 	<p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические приемы решения задач различной сложности по основным разделам химии;; - компьютерные программы для решения задач; - методы использования мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; чтобы иметь возможность: - овладеть методическими приемами решения олимпиадных задач;; 	<p>As a result of studying this discipline students must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methodical methods of solution of tasks of varying complexity on the basic sections of chemistry; - computer programs for solving problems; - methods of use of multimedia for training students in the solution of chemical problems; to be able to: - master methodological techniques of solving of Olympiad tasks; - solve complex creative problems of theoretical and applied character;

	<ul style="list-style-type: none"> - теориялық және қолданбалы сипаттағы күрделі шығармашылық міндеттерді шешу; - мейнфрейм мен дербес компьютерді пайдалану мәселелерін шешу; - есептерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды қолдану; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану; - күрделілігі жоғары тапсырмалар мен жаттығуларды жазу және шешу;; - химияның теориялық концепциялары мен нақты материалын талдау;; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элемент тобының қасиеттерін сипаттау; - тапсырмаларды ағылшын тілінде шешуді түсіндіріңіз; дағдылары болу үшін: -бейорганикалық химияның inpracticetheoretical негіздерін қолдану; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элементтердің топтарының қасиеттерін сипаттау; - қарапайым заттар мен негізгі химиялық элементтерді алу әдістері және химиялық қасиеттері;; - анықтамалық және ғылыми әдебиеттерді қолдану; - оқытуда химиялық есептерді шешудің қарапайым тәсілдерін білу;; - күрделі тапсырмалар жасау мүмкіндігін жасау; - студенттерді конкурстық тапсырмаларды шешу әдістерімен таныстыру; 	<ul style="list-style-type: none"> - решать сложные творческие задачи теоретического и прикладного характера; - решение проблем с использованием мейнфрейма и персонального компьютера; - использовать компьютерные программы для решения задач; - использование мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; - писать и рисовать решения задач и упражнений повышенной сложности;; - анализ теоретических концепций и фактического материала химии;; - описать свойства элемента и группы элементов по положению в периодической системе химических элементов; - объясните решение задач на английском языке; чтобы иметь навыки: - использовать inpracticetheoretical основы неорганической химии; - описать свойства элемента и групп элементов по положению в периодической системе химических элементов; - методы получения и химические свойства простых веществ и основных химических элементов;; - использовать справочную и научную литературу; - использовать в обучении знание элементарных приемов решения химических задач;; - создать возможность делать сложные задания; - ознакомить студентов с методами 	<ul style="list-style-type: none"> - solve problems using mainframe and personal computer; - use the computer programs for solving problems; - use the multimedia for training students in the solution of chemical problems; - write and draw solutions to problems and exercises of increased complexity; - analyze the theoretical concepts and factual material of chemistry; - describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - explain solving tasks in English; to have skills: - touse inpracticetheoretical bases of inorganic chemistry; - to describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - tousemethods of getting and chemical properties of simple substances and the main chemical elements; - to use reference and scientific literature; - to use knowledge of elementary techniques of solving chemical problems in teaching; - to create the ability to make complicated tasks; - to acquaint students with the methods of the solution of the competitional tasks
--	---	---	--

<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Әдістері химиялық есептерді шешу " маңызды пәндердің химиялық білім. "Химиялық есептерді шешу әдістері" оқыту әдістемесінде маңызды орын алады және химияны терең және толық оқытуды қамтамасыз етеді, алынған білімді өз бетінше қолдану дағдыларын дамытады. Оқушылар міндеттерді шешу барысында еңбекқорлықты, мақсатқа ұмтылушылықты тәрбиелейді, қойылған мақсатқа жетуде жауапкершілік сезімін, табандылықты, табандылықты дамытады. Міндеттерді шешу барысында табиғат бірлігін көрсететін пәнаралық байланыстар жүзеге асырылады, бұл студенттердің дүниетанымын дамытуға мүмкіндік береді."Химиялық міндеттерді шешу әдістері" іздестіру жағдайларын ұйымдастыруда, сондай-ақ білімді верификациялау және бекіту процесін жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. "Химиялық есептерді шешу әдістері" - бұл теориялық материалды күшті меңгерудегі буындардың бірі болып табылатын пән. Іс-әрекетте теориялар мен заңдардың қалыптасуы, ережелерді, формулаларды есте сақтау, химиялық теңдеулерді құру жүреді.</p>	<p>решения конкурсных заданий;</p> <p>Методы решения химических задач " является одной из важных дисциплин в химическом образовании. "Методы решения химических задач " занимают важное место в методике обучения и обеспечивают более глубокое и полное изучение химии, развивают навыки самостоятельного применения полученных знаний. Учащиеся в процессе решения задач воспитывают трудолюбие, целеустремленность, развивают чувство ответственности, упорство, настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе решения задач реализуются междисциплинарные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение студентов."Методы решения химических задач" играют важную роль в организации поисковых ситуаций, а также в осуществлении процесса верификации и закрепления знаний. "Методы решения химических задач" - это дисциплина, которая является одним из звеньев в сильном усвоении теоретического материала. В действии происходит формирование теорий и законов, запоминание правил, формул, составление химических уравнений.</p>	<p>Methods of solving chemical tasks "is one of the important disciplines in chemical education. "Methods of solving chemical tasks" play an important place in the methods of learning and provides deeper and more complete learning of chemistry and develop skills of independent application of acquired knowledge. Students in the problem-solving process to foster hard work, dedication, developing a sense of responsibility, tenacity, perseverance in achieving this goal. In the problem-solving process implement interdisciplinary connections showing the unity of nature, which allows us to develop the Outlook of students."Methods of solving chemical tasks" play an important role in the organization of search situations, as well as in the implementation of the process of verification and consolidation of knowledge. "Methods of solving chemical tasks" is discipline, which is one link in a strong assimilation of theoretical material. The formation of theories and laws, memorization of rules, formulas, preparation of chemical equations occurs in the action.</p>
--	---	--	--

4 семестр / 4 семестр / 4 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЕДАГОГИКА	ПЕДАГОГИКА	PEDAGOGY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Қазақстан тарихы», Мәңгілік ел», «Оқушылардың даму физиологиясы», «Психология», «Өзін-өзі тану», «Әлеуметтану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе».	История Казахстана», «Мәңгілік Ел», «Физиология развития школьника», «Самопознание», «Психология», «Социология», «Введение в педагогическую профессию»	"History of Kazakhstan", "Mangilik El", "Physiology of student development", "Self-knowledge", "Psychology", "Sociology", "Introduction to the pedagogical profession"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	«Әлеуметтану», «Философия», «Білім беру менеджменті», «Тәрбие жұмысының теориясымен әдістемесі», «Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі», таңдау бағыты бойынша әртүрлі элективті педагогикалық курстарды оқытуда, сонымен қатар оқу және өндірістік педагогикалық практика үшін негіз қалыптастырады	«Философия», «Социология», «Культурология», «Менеджмент в образовании», «Теории и методики воспитательной работы», «Методика преподавания спец.дисциплин», и др. различных элективных педагогических курсов по выбору, а также учебной и производственной педагогической практики.	"Philosophy", "Sociology", "Culture", "Management in education", "Theories and methods of educational work", "Methods of teaching special.disciplines", and other various elective pedagogical courses on elec-tions, as well as educational and industrial pedagogical practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: орта білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық бағыттылығы мен кәсіби күзiреттiлiгiн қалыптастыру.</p> <p>2. Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Студенттерді болашақ мұғалімді даярлаудың негізі ретіндегі мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің мәні мен өзгешелігі және кәсіби-педагогикалық іс-әрекет теориясы туралы білімдермен қамтамасыз ету. - Болашақ мұғалімдерде өзіндік кәсіби іс-әрекетті жүйелі байқау біліктілігін 	<p>Цель дисциплины: формирование профессионально-педагогической направленности и профессиональной компетентности будущего учителя по осуществлению педагогической деятельности в системе среднего образования</p> <p>2. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечить овладение студентами знаниями о сущности и специфике профессиональной деятельности учителя, о теории профессионально-педагогической деятельности как основы подготовки будущего учителя; 	<p>The purpose of the discipline:formation of professional and pedagogical orientation and professional competence of the future teacher in the implementation of pedagogical activities in the secondary education system</p> <p>2. Tasks of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to provide students with knowledge of the essence and specifics of the professional activity of the teacher, the theory of professional and pedagogical activity as the basis for training a future teacher; - to form a vision of future teachers of the system of their own professional activity and the image of a modern teacher;

	<p>калыптастыру.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Үздіксіз кәсіби білім алуға ұстанымын қалыптастыру. - Болашақ мұғалімдерде дүниетанымдық ұстанымын жамыту және теориялық білімдерін практикалық біліктіліктерге алмастыру қабілеттері ретінде түйінді күзiреттiлiктер жиынтығын (зерттеушiлiк, дидактикалық, тәрбиелiк, коммуникативтiк, ақпараттық және т.б.) қалыптастыру. - Студенттерде өздігінен білім алу, инновациялық және шығармашылық ғылыми-зерттеу іс-әрекеттеріне дайындығын дамыту. <p>Болашақ мұғалімнің кәсіби-маңызды тұлғалық қасиеттерін (ізгiлiк, педагогикалық ойлау, коммуникативтiк дағды, педагогикалық әдеп, толеранттылық және т.б.) дамыту.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -сформировать у будущих учителей системное видение собственной профессиональной деятельности и образ современного учителя; -создать установку на непрерывное профессиональное образование; -развивать у будущих учителей мировоззренческую позицию и сформировать совокупность ключевых компетенций (исследовательских, дидактических, воспитательных, коммуникативной, информационной и др.) как способности перевода теоретических знаний в практические умения; -развивать у студентов готовность к самообразовательной, инновационной и творческой научно- практической деятельности; -развивать профессионально – значимые личностные качества будущего учителя (гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные навыки, педагогический такт, толерантность и др.) -развивать профессионально-значимые личностные качества будущего учителя (гуманизм, педагогическое мышление, коммуникативные навыки, педагогический такт, толерантность и др.); -сформировать совокупность ключевых компетенций (коммуникативная, информационная и др.) 	<ul style="list-style-type: none"> - create an installation for continuing professional education; - develop future teachers ' worldview and form a set of key competencies (investigative, didactic, educational, communicative, informational, etc.) as the ability to translate theoretical knowledge into practical skills; - develop students ' readiness for educational, innovative and creative scientific and practical activities; - develop professionally significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communication skills, pedagogical tact, tolerance, etc.) - develop professionally significant personal qualities of the future teacher (humanism, pedagogical thinking, communicative. skills, pedagogical tact, tolerance, etc.); - to form a set of key competencies (communication, information, etc.)
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<ol style="list-style-type: none"> 1 Білім құндылығын түсінеді және оларды үнемі толықтыруға тырысады; 2 Өз бетінше өзіннің біліктілікті жетілдіруді жоспарлайды; 3 Арнайы саладағы білімі мен дидактикалық білімдерін кіріктіріп, тәлімгердің кеңесін не болмаса дайын 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Понимает ценность знаний и постоянно стремится пополнить их; 2 Самостоятельно планирует повышение своей квалификации; 3 С учетом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций, 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Understands the value of knowledge and constantly strives to add to it; 2 independently plans to improve its skills; 3 taking into account the mentor's advice or ready-made guidelines, prescriptions and recommendations, conducts standard training sessions using didactic knowledge in integration

	<p>әдістемелік нұсқаулық, ұсынымдарды ескеріп дәстүрлі сабақтөкізеді; оқу-тәрбие процессін моделдеуді құрастыру және білім беру тәжірибеде оны іскеасыру ептіліктері бар;</p> <p>4 Оқыту мен тәрбиенің жаңаәдістерді, түрлерді, және тәсілдемелерді, оныңішінде, online, E-learning түрінде, оқытудыңдифференциялау және кіріктіру педагогикалық технологияны, дамыта оқытуды, құзыреттілік тәсілдеменің ерекшеліктерің, инклюзивті білім берудің құндылығын жәнеұстанымдарың біледі жәнетүсінеді;</p> <p>5 Өз бетімен жаңа оқыту технологияларды қолданады, соның ішінде, АКТ;зертханаларды, басылым құралдарды, бейне, мультимедиялық құралдарды, бағдарламалық жасақтаманы, ғаламторды; ЕББҚадамдардың және баланың құқықтарытуралы негізгі отандық және шетелдік құжаттарды; критериялды, формативті, соммативтібағалауды; психологиялық-педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерің қолдана алады;</p> <p>6 Психикалық жәнепсихофизиологиялық дамудың жеке ерекшеліктерің, жалпыжәне ерекше (әртүрлі бұзылудың түрлерінде) заңдылықтарың есептеу құралдарың қолдана алады; әртүрлі жаскезеңіндегі адамның іс –әрекет пен мінез құлықтың реттеуерекшеліктерің біледі;</p> <p>7 Тұлғаның диагностика әдістерің меңгерген; білім алушылардың жеке ерекшеліктерінің диагностиканәтижелерің өз бетімен қолдана алады; әріптестеріменбірлесе оқуда</p>	<p>проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области; способен моделировать учебно-воспитательный процесс и реализовывать в практике обучения;</p> <p>4 Знает и понимает новые методы, формы и средства обучения и воспитания, в том числе в режиме online, E-learning, педагогические технологии дифференцированного иинтегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и спецификакомпетентностного подхода в обучении; ценности и убеждения инклюзивного образования;</p> <p>5 Самостоятельно использует новые технологии обучения, в т.ч. ИКТ; лаборатории, печатные средства, видео, мультимедийные средства, программное обеспечение, интернет; основные международные и отечественные документы о правахребенка и правах людей с особыми потребностями; методы критериального оценивания: формативное, суммативное оценивание; результаты исследований в области психолого-педагогического образования;</p> <p>6 Использует средства учета общих, специфических (при разных типах нарушений)закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, знает особенности регуляции поведения и деятельности человека на различныхвозрастных этапах;</p> <p>7 Владеет методами диагностики личности;</p>	<p>with knowledge in a special field; sposo-Benmodel the educational process and implement it in practice;</p> <p>4 Knows and understands new methods, forms and means of training and education, includingincluding on-line, E-learning, pedographic technologies of differentiated andintegrated education, develop future training of features and specifications keycompetence-based approach to learning; values and beliefs of inclusive education;</p> <p>5 Independently uses new learning technologies, including ICT; laboratories, print media, video, multimedia, softwaresoftware, Internet; main international and domestic documents on rightschildren and the rights of people with special needs; methods of criteria-based assessment: formative, summative evaluation; results of research in the field of psi-holo-pedagogical education;</p> <p>6 Uses General and specific accounting tools (for different types of violations)regularities and individual features of the mental and psychophysiologicaldevelopment, knows the features of regulation of human behavior and activity at various levelsage stage;</p> <p>7 Owns methods of personality diagnostics; independently uses the resultsdiagnostics of individual characteristics of students; in interaction with colleaguesidentifies learning needs and difficulties; uses methods of co-operative communication methods of reflection in the context of research practice;</p> <p>8 Knows the principles of democracy, justice, honesty, and respect forthe student's identity, rights and freedom;</p>
--	---	---	---

	<p>қажеттіліктерді, қиыншылықтарды айқындайды; зерттеушілік практика контекстінде әріптестерімен бірлескен рефлексия әдістерін қолданады;</p> <p>8 Тұлға дамуының табиғи мен леуметтік факторлары туралы, Тәрбиеленушілермен тұлғалық-бағытталған өзара әрекеттесудің принциптері, әдістері, формалары мен тәсілдері туралы, кәсіби-педагогикалық диалог бағыттары туралы білімдерді, білімгерлердің коммуникативті дағдыларын дамыту ептіліктерді, әріптестерімен бірлесіп оқытушылардың оқытудың қолайлы ортаны құрастыру дыменгерді;</p>	<p>самостоятельно использует результаты диагностики индивидуальных особенностей обучающихся; во взаимодействии с коллегами выявляет потребности и затруднения в обучении; использует методы совместной с коллегами рефлексии в контексте исследования практики;</p> <p>8 Знает принципы демократичности, справедливости, честности, уважения личности обучающегося, его прав и свобод;</p> <p>Применяет навыки сотрудничества;</p>	<p>Applies collaboration skills;</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Педагогика кәсібіне кіріспе. Педагогиканың теретикалық-әдіснамалық негізі. Тұтас педагогикалық үдерістің теория мен тәжіребесі. ТПҮ жүйелеуші компоненттері. Тұтас педагогикалық үдерісінде тәрбиелеу. Білім беру тұтас педагогикалық үдерісінің құрамдас бөлігі ретінде. Білім берудегі менеджмент</p>	<p>Приоритетная роль образования в современных условиях. Общая характеристика педагогической профессии и деятельности. Личность педагога и его профессиональная компетентность. Факторы непрерывного роста педагога. Педагогика в системе наук о человеке. Методологические основы и методы педагогического исследования. Личность как объект, субъект воспитания и факторы ее развития и формирования. Сущность и структура целостного педагогического процесса (ЦПП). Научное мировоззрение как основа интеллектуального развития школьника. Средства и формы воспитания. Сущность и содержание воспитания в целостном педагогическом процессе. Методы воспитания. Основы семейного воспитания. Сущность обучения. Научные основы содержания образования в современной школе. Диагностика и контроль в обучении. Урок как основная форма обучения. Средства, формы</p>	<p>Priority role of education in modern conditions. General characteristics of the teaching profession and activity. The teacher's personality and professional competence. Factors of continuous growth of the teacher. Pedagogy in the system of human Sciences. Methodological bases and methods of pedagogical research. Personality as an object, subject of education and factors of its development and formation. The essence and structure of the holistic pedagogical process (CPP). Scientific worldview as the basis of intellectual development of the student. Means and forms of education. The essence and content of education in a holistic pedagogical process. Method of education. Basics of family education. The essence of learning. Scientific foundations of the content of education in modern schools. Diagnostics and control in training. Lesson as the main form of training. Means, forms of education as a motor mechanism of the CPP. Teaching method. Technologies of training in professional activity. Actualization of students ' cognitive activity in the CCE.</p>

		обучения как двигательный механизм ЦПП. Методы обучения. Технологии обучения в профессиональной деятельности. Активизация познавательной деятельности учащихся в ЦПП.	
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Калиев Дастан Дуйсенұлы , оқытушы	Иванова Елена Николаевна , старший преподаватель, магистр педагогики и психологии	Kaliev Dastan Duysenuly , teacher
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КӘСІБИ БАҒЫТТАЛҒАН ШЕТЕЛ ТІЛІ	ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, аралас емтихан	4 академических кредитов, комбинированный экзамен	4 academic credits, combined exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	"Кәсіби бағытталған шет тілі (ағылшын)" циклінің пререквизиттері: "Шет тілі" пәні 1 курс, "практикалық шет тілі" 2 курс, сонымен қатар "Химия" мамандығының білім беру бағдарламасының пәндері болып табылады. "Кәсіби бағытталған шет тілі (ағылшын тілі)", өз кезегінде, 3-ші оқу циклінде дипломдық жұмыстар мен практика есептерін жазу кезінде оқу процесінде кәсіби бағдарланған шет тілін одан әрі оқу және белсенді қолдану үшін база мен уәждемені қалыптастырады.	Пререквизитами цикла «Профессионально-ориентированный иностранный язык (английский)» являются I цикл обучения дисциплина «Иностранный язык» 1 курс, «Практический иностранный язык» 2 курс, а также дисциплины образовательной программы специальности «Химия». «Профессионально-ориентированный иностранный язык (английский)», в свою очередь, формирует базу и мотивацию для дальнейшего изучения и активного использования профессионально-ориентированного иностранного языка в учебном процессе, при написании дипломных работ и отчетов практик в 3-ем цикле обучения.	The prerequisites of the cycle “Professionally Oriented Foreign Language (English)” are the 1st cycle of study discipline “Foreign Language” 1st year, “Practical Foreign Language” 2nd year, as well as the discipline of the educational program of the specialty “Chemistry”. “Professionally-oriented foreign language (English)”, in turn, forms the basis and motivation for further study and active use of professionally-oriented foreign language in the educational process, while writing diploma works and practice reports in 3rd cycle of training.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Мамандық курстары (педагогиканы оқыту әдістемесі, теориялық педагогика курсы, элективті курстар, дипломдық жоба).	Курсы по специальности (методика преподавания педагогики, курс теоретической педагогики, элективные курсы, дипломный проект).	Courses in the specialty (teaching methodology of pedagogy, a course of theoretical pedagogy, elective courses, diploma project).
Оқу мақсаты мен міндеттері /	Түлектердің әлеуметтік анықталған және	Обеспечить активное овладение	To ensure active mastery of foreign language by

<p>Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives</p>	<p>кәсіптік бағдарланған қарым-қатынас аймағында ойлауды қалыптастыру және қалыптастыру құралы ретінде шет тілін белсенді меңгеруін қамтамасыз ету; студенттерді шет тілінде өз мамандығы бойынша жүйелік білімді алу және кеңейту құралы мен кәсіби біліктілігін жетілдірудің құралы ретінде көруге үйрету.</p> <p>2. Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттерді жалпы мазмұндағы мәтіндерді түсінуге және талдауға үйрету; - жалпы ғылыми, танымал ғылыми және психология мен педагогика туралы арнайы мәтіндер; • студенттердің кәсіби бағытталған шет тілінің лексикалық-грамматикалық негіздерін кеңейту; • кәсіби және академиялық сипаттағы халықаралық байланыстарға қатысу үшін қажетті ауызша және жазбаша сөйлеу саласындағы дағдыларды жетілдіру; • жалпы коммуникативті және кәсіби міндеттерді шешуге қажетті сөйлеу дағдыларын, оның ішінде пікірталас, презентация және сіздің көзқарас дағдыларын дамыту; - студенттерді академиялық және кәсіби мақсаттар үшін шет тілінде өзін-өзі жетілдіруге дайындау; 	<p>выпускниками иностранным языком как средством формирования и формулирования мыслей в социально обусловленных и профессионально-ориентированных сферах общения; научить студентов видеть в иностранном языке средство получения и расширения системных знаний по специальности и средство самостоятельного повышения своей профессиональной квалификации.</p> <p>2. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучение студентов пониманию и анализу текстов общего содержания; - общенаучных, научно-популярных и специальных текстов по психологии и педагогике; - расширение лексико-грамматического базиса профессионально-ориентированного иностранного языка студентов; - совершенствование умений в области устной и письменной речи, необходимых для участия межнациональной коммуникации профессионального и академического характера; - развитие навыков говорения, необходимых для решения общекоммуникативных и профессиональных задач, включая навыки ведения дискуссии, презентации и своей точки зрения; - подготовка студентов к самостоятельному совершенствованию в иностранном языке для академических и профессиональных целей. 	<p>graduates as a means of forming and formulating thoughts in socially determined and professionally oriented areas of communication; to teach students to see in a foreign language a means of obtaining and expanding system knowledge in their specialty and a means of self-improvement of their professional qualifications.</p> <p>2. Objectives of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - teaching students to understand and analyze texts of general content; • - general scientific, popular science and special texts on psychology and pedagogy; • - expansion of the lexical and grammatical basis of the professionally-oriented foreign language of students; • - improvement of skills in the field of oral and written speech, necessary for the participation of international communication of a professional and academic nature; • - development of speaking skills necessary for solving general communicative and professional tasks, including the skills of discussion, presentation and your point of view; • - preparing students for self-improvement in a foreign language for academic and professional purposes;
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-кәсіби-іскерлік коммуникацияның зерттелген бөлімдерінің тақырыбына және тиісті жағдайларымен байланысты</p>	<p>1-термины, связанные с тематикой изученных разделов и соответствующими ситуациями профессионально-деловой</p>	<p>1-terms related to the topics of the sections studied and the corresponding situations of professional business communication;</p>

	<p>терминдер; 2-кәсіби-іскерлік коммуникацияда қабылданған құжаттарды (мамандық шеңберінде) ресімдеуге және жүргізуге қойылатын талаптар; 3-халықаралық кәсіби-іскерлік қарым-қатынас жағдайындағы коммуникативтік мінез-құлық ережелері (мамандық аясында)); 4-Кәсіби бағытталған шет тіліне тән грамматиканы қолдану (мамандық аясында)); 5-сөйлеудің зерттелген терминологиялық бірліктерімен операция жасау; 6-оқылған тақырыптар аясында кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіндердегі (ауызша және жазбаша) негізгі және екінші дәрежелі, мәні мен егжей-тегжейін ажырату, ақпаратты түсіну; 7-кәсіби-іскерлік сипаттағы мәтіндерден (жазбаша және ауызша) ақпарат алу; 8-Кәсіби-бағытталған жағдайларға (телефон арқылы сөйлесулер, сұхбаттар, презентациялар және т. б.) барабар коммуникативті стратегияларды пайдалана отырып, дискурсты (монолог, диалог) қолдау.);</p>	<p>коммуникации; 2-требования к оформлению и ведению документации (в рамках специальности), принятые в профессионально-деловой коммуникации; 3-правила коммуникативного поведения в ситуациях международного профессионально-делового общения (в рамках специальности); 4- оперировать грамматикой, характерной для профессионально-ориентированного иностранного языка (в рамках специальности); 5- оперировать изученными терминологическими единицами речи; 6- понимать информацию, различать главное и второстепенное, сущность и детали в текстах (устных и письменных) профессионально-делового характера в рамках изученных тем; 7-извлекать информацию из текстов (письменных и устных) профессионально-делового характера; 8-поддерживать дискурс (монолог, диалог), используя коммуникативные стратегии, адекватные изученным профессионально-ориентированным ситуациям (телефонные переговоры, интервью, презентации и др.);</p>	<p>2-requirements for registration and documentation (within the framework of the specialty) adopted in professional and business communication; 3-rules of communicative behavior in situations of international professional business communication (within the framework of the specialty); 4- operate with the grammar characteristic of a professionally oriented foreign language (within the framework of specialty); 5- operate with the studied terminological units of speech; 6- understand the information, distinguish between the main and secondary, the essence and details in the texts (oral and written) of a professionally-business nature within the framework of the topics studied; 7-extract information from texts (written and oral) of a professional-business nature; 8-maintain discourse (monologue, dialogue), using communicative strategies adequate to the studied professionally-oriented situations (telephone conversations, interviews, presentations, etc.);</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Күнделікті және кәсіби салаларда көп мәдениетті қарым-қатынас жағдайында шет тілін тиімді пайдалану мақсатында мәдениетаралық күзіреттілікті қалыптастыру және дамыту.</p>	<p>Формирование и развитие межкультурной компетенции с целью эффективного использования иностранного языка в условиях поликультурного общения в повседневной и профессиональной сфере.</p>	<p>Формирование и развитие межкультурной компетенции с целью эффективного использования иностранного языка в условиях поликультурного общения в повседневной и профессиональной сфере.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Коваль Виктория Валерьевна, география магистрі</p>	<p>Коваль Виктория Валерьевна, Магистр географии</p>	<p>Koval Victoria Valerevna, Master of geography</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ НЕГІЗДЕРІ</p>	<p>ЭКОЛОГИЯ И ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p>	<p>ECOLOGY AND BASICS OF LIFE SAFETY</p>

Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	3 академических кредитов, компьютерное тестирование	3 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Жалпы биология, ботаника, зоология, химия.	Общая биология, ботаника, зоология, химия.	General biology, botany, zoology, chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	философия, экономика, мәдениеттану	философия, экономика, культурология	philosophy, economy, cultural science
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Табиғатың және қоғамның дамуының негізгі заңдылықтары туралы бір тұтас түсінік қалыптастыру.	Сформировать целостное представление об основных закономерностях развития природы и общества.	To form a holistic view of the basic patterns of nature and society development.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 тірі организмдердің тіршілік ортасымен өзара әрекеттесуін анықтайтын негізгі заңдылықтарды білу; 2 Экологиялық факторлардың жіктелуін білу 3 организмдердің өмірлік ортасы туралы түсінік болуы 4 Экологиялық жүйелер ұғымдарының негіздерін меңгеру 5 Табиғатты қорғаудың және табиғатты тиімді пайдаланудың негізгі принциптерін білу; 6 антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын болжай білу; 7: тіршілік қауіпсіздігінің теориялық негіздерін меңгеру 8: Төтенше жағдайлар кезінде алғашқы көмек көрсете білу	1 Знать основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания; 2 Знать классификацию экологических факторов 3 Иметь представления о жизненных средах организмов 4 Владеть основами понятиями экологических систем 5 Знать основные принципы охраны природы и рационального природопользования; 6 Уметь прогнозировать социально-экологические последствия антропогенной деятельности; 7 Владеть теоретическими основами безопасности жизнедеятельности 8 Уметь оказывать первую помощь при чрезвычайных ситуациях	1 Know the basic laws that determine the interaction of living organisms with the environment; 2 Know the classification of environmental factors 3 Have an understanding of the living environments of organisms 4 Know the Basics of environmental systems concepts 5 Know the basic principles of nature protection and environmental management; 6 be able to predict the social and environmental consequences of anthropogenic activities; 7 Possess the theoretical foundations of life safety 8 Be able to provide first aid in emergency situations
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Тіршіліктің негізгі орталары популяциялық экология, бірлестіктердің және экожүйелердің экология, биосфера, өмір сүру қауіпсіздігінің теориялық негіздері	Основные среды жизни, популяционная экология, экология сообществ и экосистем, биосфера, теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Basic living environments, population ecology, community and ecosystem ecology, biosphere, theoretical foundations of life-saving safety
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Кубеев Марат Сапабекович, аға оқытушы	Кубеев Марат Сапабекович, старший преподаватель	Kubeev Marat Sapabekovich, senior lecturer
Пән атауы / Наименование	ХИМИЯДАН ЕСЕПТЕР ШЫҒАРУ	МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО	METHODS OF SOLVING TASKS IN

дисциплины / Name of the discipline	ӘДІСТЕМЕСІ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ХИМИИ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMISTRY (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" пәні химия, математика, физика орта мектебінің, бейорганикалық химияның теориялық негіздерінің, физика-химиялық жүйе элементтерінің химиясының білімдеріне негізделген.	Предмет "методы решения химических задач" основан на знаниях средней школы химии, математики, физики, теоретических основ неорганической химии, химии элементов физико-химических систем.	The subject "Methods of solving chemical tasks" is based on the knowledge of high school chemistry, mathematics, physics, theoretical bases of inorganic chemistry, chemistry of elements of periodic system.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	"Химиялық есептерді шешу әдістері" курсы бойынша білім Барлық болашақ іргелі, кәсіби және арнайы пәндерді оқу кезінде, курстық және дипломдық жұмыстарда, сондай-ақ оқу орындарындағы педагогикалық практикада қолданылады. Олардың ішінде органикалық химия, Физикалық химия, Коллоидтық химия және биологиялық химия, химиялық технология және химиялық синтез, аралас пәндер-аналитикалық химия.	Знания по курсу "методы решения химических задач" используются при изучении всех будущих фундаментальных, профессиональных и специальных дисциплин, в курсовых и дипломных работах, а также на педагогической практике в учебных заведениях. Среди них органическая химия, физическая химия, коллоидная химия и Биологическая химия, Химическая технология и химический синтез; смежные дисциплины-аналитическая химия.	Knowledge of the course "Methods of solving chemical tasks" used in the study of all future fundamental, professional and special disciplines, in the course and graduate works, as well as on pedagogical practice in educational institutions. Among them organic chemistry, physical chemistry, colloid chemistry and biological chemistry, chemical technology and chemical synthesis; related disciplines – analytical chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Пәннің мақсаты: 1. орта мектептің жаңа стандартты бағдарламаларына сәйкес типтік тапсырмаларды оқыту әдістемесін зерделеу; 2. ақыл-ой қызметінің қарапайым тәсілдерін меңгеру, шығармашылық ойлауды дамыту.; 3. күрделі тапсырмалар жасау үшін; 4. базалық химия деңгейіндегі студенттерді оқыту үшін ағылшын тілі; 5. студенттерді жарыс есептерін шешу әдістерімен таныстыру. Пәннің міндеттері : Оқушы химиялық есептерді шешудің	Цель дисциплины: 1. изучить методику преподавания типовых заданий в соответствии с новыми стандартными программами средней школы; 2. овладеть элементарными приемами умственной деятельности, развить творческое мышление.; 3. для создания умения делать сложные задания; 4. для обучения студентов базового уровня химии английской; 5. знакомить студентов с методами	Purpose of discipline: 1. to study the methods of teaching typical tasks in accordance with the new standard high school programs; 2. to master the elementary techniques of mental activity, develop creative thinking; 3. to create the ability to make complicated tasks; 4. to teach students basic level of chemical English; 5. to acquaint students with the methods of the solution of the competitional tasks. Discipline objectives: The student must master all the techniques and methods of solving chemical problems, prepared to

	<p>барлық тәсілдері мен әдістерін меңгеруі, оқушылардың келесі дидактикалық принциптері іске асырылатын міндеттерді шеше білуін дамыту мақсатында мектептегі жұмысқа дайындалуы тиіс.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оқушылардың дербестігін және белсенділігін қамтамасыз ету; 2. білім мен дағдыға қол жеткізу; 3. оқытудың өмірмен байланысы; 4. химияны, кәсіби бағдарды политехникалық оқытуды жүзеге асыру. 	<p>решения соревновательных задач. Задачи дисциплины : Учащийся должен овладеть всеми приемами и методами решения химических задач, готовиться к работе в школе с целью развития у учащихся умения решать задачи, в которых реализуются следующие дидактические принципы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечение самостоятельности и активности учащихся; 2. достижение силы знаний и навыков; 3. связь обучения с жизнью; 4. осуществление политехнического обучения химии, профессиональной ориентации. 	<p>work in school to develop pupils' ability to solve problems, which implement the following didactic principles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. securing the independence and activity of students; 2. the achievement of strength of knowledge and skills; 3. linkage of training with life; 4. implementation of the polytechnic chemistry training, professional orientation.
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер білуі керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химияның негізгі бөлімдері бойынша Әртүрлі күрделіліктегі есептерді шешудің әдістемелік тәсілдері;; - есептерді шешуге арналған компьютерлік бағдарламалар; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану әдістері; мүмкіндігі болуы үшін: - олимпиада есептерін шешудің әдістемелік тәсілдерін меңгеру;; - теориялық және қолданбалы сипаттағы күрделі шығармашылық міндеттерді шешу; - мейнфрейм мен дербес компьютерді пайдалану мәселелерін шешу; - есептерді шешу үшін компьютерлік бағдарламаларды қолдану; - студенттерді химиялық есептерді шешуге үйрету үшін мультимедианы қолдану; - күрделілігі жоғары тапсырмалар мен 	<p>В результате изучения данной дисциплины студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические приемы решения задач различной сложности по основным разделам химии;; - компьютерные программы для решения задач; - методы использования мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; чтобы иметь возможность: - овладеть методическими приемами решения олимпиадных задач;; - решать сложные творческие задачи теоретического и прикладного характера; - решение проблем с использованием мейнфрейма и персонального компьютера; - использовать компьютерные программы для решения задач; - использование мультимедиа для обучения студентов решению химических задач; - писать и рисовать решения задач и 	<p>As a result of studying this discipline students must know:</p> <ul style="list-style-type: none"> - methodical methods of solution of tasks of varying complexity on the basic sections of chemistry; - computer programs for solving problems; - methods of use of multimedia for training students in the solution of chemical problems; to be able to: - master methodological techniques of solving of Olympiad tasks; - solve complex creative problems of theoretical and applied character; - solve problems using mainframe and personal computer; - use the computer programs for solving problems; - use the multimedia for training students in the solution of chemical problems; - write and draw solutions to problems and exercises of increased complexity; - analyze the theoretical concepts and factual material of chemistry;

	<p>жаттығуларды жазу және шешу;;</p> <ul style="list-style-type: none"> - химияның теориялық концепциялары мен нақты материалын талдау;; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элемент тобының қасиеттерін сипаттау; - тапсырмаларды ағылшын тілінде шешуді түсіндіріңіз; <p>дағдылары болу үшін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бейорганикалық химияның inpracticetheoretical негіздерін қолдану; - химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орны бойынша элементтің және элементтердің топтарының қасиеттерін сипаттау; - қарапайым заттар мен негізгі химиялық элементтерді алу әдістері және химиялық қасиеттері;; - анықтамалық және ғылыми әдебиеттерді қолдану; - оқытуда химиялық есептерді шешудің қарапайым тәсілдерін білу;; - күрделі тапсырмалар жасау мүмкіндігін жасау; - студенттерді конкурстық тапсырмаларды шешу әдістерімен таныстыру; 	<p>упражнений повышенной сложности;;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ теоретических концепций и фактического материала химии;; - описать свойства элемента и группы элементов по положению в периодической системе химических элементов; - объясните решение задач на английском языке; <p>чтобы иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать inpracticetheoretical основы неорганической химии; - описать свойства элемента и групп элементов по положению в периодической системе химических элементов; - методы получения и химические свойства простых веществ и основных химических элементов;; - использовать справочную и научную литературу; - использовать в обучении знание элементарных приемов решения химических задач;; - создать возможность делать сложные задания; - ознакомить студентов с методами решения конкурсных заданий; 	<ul style="list-style-type: none"> - describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - explain solving tasks in English; <p>to have skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - touse inpracticetheoretical bases of inorganic chemistry; - to describe the properties of an element and groups of elements by position in the Periodic system of chemical elements; - touse methods of getting and chemical properties of simple substances and the main chemical elements; - to use reference and scientific literature; - to use knowledge of elementary techniques of solving chemical problems in teaching; - to create the ability to make complicated tasks; - to acquaint students with the methods of the solution of the competitional tasks
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Әдістері химиялық есептерді шешу " маңызды пәндердің химиялық білім. "Химиялық есептерді шешу әдістері" оқыту әдістемесінде маңызды орын алады және химияны терең және толық оқытуды қамтамасыз етеді, алынған білімді өз бетінше қолдану дағдыларын дамытады. Оқушылар міндеттерді шешу барысында еңбекқорлықты, мақсатқа ұмтылушылықты тәрбиелейді, қойылған мақсатқа жетуде жауапкершілік сезімін, табандылықты, табандылықты дамытады. Міндеттерді</p>	<p>Методы решения химических задач " является одной из важных дисциплин в химическом образовании. "Методы решения химических задач " занимают важное место в методике обучения и обеспечивают более глубокое и полное изучение химии, развивают навыки самостоятельного применения полученных знаний. Учащиеся в процессе решения задач воспитывают трудолюбие, целеустремленность, развивают чувство ответственности, упорство, настойчивость</p>	<p>Methods of solving chemical tasks "is one of the important disciplines in chemical education. "Methods of solving chemical tasks" play an important place in the methods of learning and provides deeper and more complete learning of chemistry and develop skills of independent application of acquired knowledge. Students in the problem-solving process to foster hard work, dedication, developing a sense of responsibility, tenacity, perseverance in achieving this goal. In the problem-solving process implement interdisciplinary connections showing the unity of</p>

	<p>шешу барысында табиғат бірлігін көрсететін пәнаралық байланыстар жүзеге асырылады, бұл студенттердің дүниетанымын дамытуға мүмкіндік береді. "Химиялық міндеттерді шешу әдістері" іздестіру жағдайларын ұйымдастыруда, сондай-ақ білімді верификациялау және бекіту процесін жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. "Химиялық есептерді шешу әдістері" - бұл теориялық материалды күшті меңгерудегі буындардың бірі болып табылатын пән. Іс-әрекетте теориялар мен заңдардың қалыптасуы, ережелерді, формулаларды есте сақтау, химиялық теңдеулерді құру жүреді.</p>	<p>в достижении поставленной цели. В процессе решения задач реализуются междисциплинарные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение студентов. "Методы решения химических задач" играют важную роль в организации поисковых ситуаций, а также в осуществлении процесса верификации и закрепления знаний. "Методы решения химических задач" - это дисциплина, которая является одним из звеньев в сильном усвоении теоретического материала. В действии происходит формирование теорий и законов, запоминание правил, формул, составление химических уравнений.</p>	<p>nature, which allows us to develop the Outlook of students. "Methods of solving chemical tasks" play an important role in the organization of search situations, as well as in the implementation of the process of verification and consolidation of knowledge. "Methods of solving chemical tasks" is discipline, which is one link in a strong assimilation of theoretical material. The formation of theories and laws, memorization of rules, formulas, preparation of chemical equations occurs in the action.</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>КӘСІБИ ҚАЗАҚ (ОРЫС) ТІЛІ/</p>	<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КАЗАХСКИЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК/</p>	<p>VOCATIONAL KAZAKH(RUSSIAN) LANGUAGE</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>4 академиялық кредит, аралас емтихан</p>	<p>4 академических кредитов, комбинированный экзамен</p>	<p>4 academic credits, combined exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>«Қазақ тілі» пәні 1 курс</p>	<p>«Казахский язык» 1 курс</p>	<p>"Kazakh language" 1 year</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite</p>	<p>«Кәсіби қазақ тілі» пәнінің мазмұнын іріктеу «Информатика» саласы бойынша мамандар даярлау бағытына сәйкес әлеуметтік-педагогикалық факторларды талдау негізінде жүзеге асырылды. Оқыту негізіне инновациялық білім беру технологиялары алынды. Пәннің бағдарламасы құзыреттілік, контекстік-іс-әрекеттік және қарым қатынас тәсілдері негізінде құрылған.</p>	<p>Отбор содержания предмета "профессиональный казахский язык» осуществлялся на основе анализа социально-педагогических факторов в соответствии с направлением подготовки специалистов по специальности "Информатика". В основу обучения положены инновационные образовательные технологии. Программа дисциплины разработана на основе компетентностного, контекстно-</p>	<p>The selection of the content of the subject "professional Kazakh language" was carried out on the basis of the analysis of social and pedagogical factors in accordance with the direction of training specialists in the specialty "Informatics". The training is based on innovative educational technologies. The program of the discipline is developed on the basis of a competence-based, contextual-activity and communication approach.</p>

		деятельностного и коммуникационного подхода.	
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Кәсіби қазақ тілі» пәнін оқытудың негізгі мақсаты шет тілін үйренуге қажетті кәсіби қарым-қатынас құзыреттілігінің базалық деңгейін қалыптастыру болып табылады	Основной целью преподавания дисциплины» профессиональный казахский язык " является формирование базового уровня компетенций профессионального общения, необходимых для изучения иностранного языка.	The main purpose of teaching the discipline "professional Kazakh language" is to form a basic level of professional communication skills necessary for learning a foreign language.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	Маманның жеке тұлғалылығын қалыптастыру және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгеру икемділігі; өзінің ойын жүйелі, сауатты түрде тұжырымдау және оны жеткізу, қазақ тілінде ғылыми мәтіндерді жаза білу және сөйлеу шеберлігі; қазақ тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсіну қабілеті.	Умение формировать личность специалиста и оценивать его подлинно, а также владеть навыками повышения уровня своего интеллектуального развития; умение систематически, грамотно формулировать и доводить свои мысли, писать научные тексты и говорить на казахском языке; способность общаться на казахском языке, понимать специальные тексты.	The ability to form a specialist's personality and evaluate it authentically, as well as to have the skills to increase the level of their intellectual development; the ability to systematically, competently formulate and bring their thoughts, write scientific texts and speak in the Kazakh language; the ability to communicate in the Kazakh language, understand special texts.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Студентте кәсіби тақырыпта ақпарат алмасу, қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастыру. Кәсіби қарым-қатынас жасауға қажетті ауызша сөйлеу және жазу дағдыларын қалыптастыру. Түйінді ойын грамматикалық тұрғыдан көркемдей білу дағдысын қалыптастыру. Маманның жеке тұлғалылығын қалыптастыру және оны шынайы бағалау қабілеті, сондай-ақ, өзінің интеллектуалдық даму деңгейлерін арттыру дағдыларын меңгеру икемділігі. Өзінің ойын жүйелі, сауатты түрде тұжырымдау және оны жеткізу, қазақ тілінде ғылыми мәтіндерді жаза білу және сөйлеу шеберлігі. Қазақ тілінде қарым-қатынас жасау, арнайы мәтіндерді түсіну қабілеті.	Формирование у студентов навыков обмена информацией на профессиональную тему, общения. Формирование навыков устной речи и письма, необходимых для профессионального общения. Формирование навыков выразительного художественного оформления ключевой игры с грамматической точки зрения. Способность к формированию личности специалиста и его реалистичной оценке, а также способность к повышению уровня своего интеллектуального развития. Умение систематически, грамотно формулировать и донести свои мысли, писать научные тексты и говорить на казахском языке. Умение общаться на казахском языке, понимать специальные тексты.	Formation of students ' skills of information exchange on a professional topic, communication. Formation of oral speech and writing skills necessary for professional communication. Formation of skills for expressive artistic design of a key game from a grammatical point of view. The ability to form the personality of a specialist and his realistic assessment, as well as the ability to increase the level of their intellectual development. The ability to systematically, competently formulate and convey their thoughts, write scientific texts and speak the Kazakh language. The ability to communicate in the Kazakh language, understand special texts.

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Байменова Ботагөз Жұмағалиевна, аға оқытушы	Байменова Ботагөз Жумағалиевна, старший преподаватель	Baimenova Botagoz Jumagalievna, senior lecturer
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ПЕРИОДТЫҚ ЖҮЙЕ ЭЛЕМЕНТТЕРІ ХИМИЯСЫ	ХИМИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	CHEMISTRY OF ELEMENTS OF THE PERIODIC SYSTEM
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық химияның теориялық негіздері	теоретические основы неорганической химии	theoretical basics of inorganic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия, биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, биохимия, химия ВМС и другие химические дисциплины	analytic chemistry, organic chemistry, physical chemistry, biochemistry, chemistry of HMC and other chemical disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық элементтер түзетін жай және күрделі заттар химиясын оқу арқылы химияның теориялық негіздері бойынша білімді тереңдету.	углубление знаний студентов по теоретическим основам химии при изучении химии элементов и их соединений.	deepening knowledge of students on theoretical basics of chemistry in studying chemistry of elements and its compounds.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - элементтер химиясының негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік	1 – имеет базовые знания по основным элементам химии; 2 – понимать основные законы и теории химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов; 3 – существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений; 4,5 – теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения химических экспериментов; 6,7 – организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в	1 – has basic knowledge of the basic elements of chemistry; 2 – understand the basic laws and theories of chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built; 3– there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena; 4,5– theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments; 6,7 – organization of chemical experiments, conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety; 8 -be able to search and process chemical information from various sources

	техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	соответствии с правилами химической безопасности; 8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	периодтық жүйе негізгі және қосымша топшаларының маңызды элементтері түзетін жай және күрделі заттардың құрылысы табиғатта кездесу формалары, өнеркәсіптік және лабораториялық алыну жолдары, физика-химиялық қасиеттері, практикалық қолданылуы, экологиялық проблемаларды шешудегі рөлі.	единство химической организации вещества, ее развитие от простого к сложному; зависимость свойств веществ от состава и строения, применения от свойств; различие в свойствах свободного атома и атома в связанном состоянии; действие объективных законов в протекании химических реакций и возможность управления химическими процессами на основе знания закономерностей их протекания; связь науки и практики, роль химии в решении проблем экологии.	the unity of the chemical organization of matter, its development from simple to complex, and the dependence of properties of substances on the composition and structure, the use of the properties, the difference in the properties of the free atom and the atom in the bound state, the action of the objective laws in the course of chemical reactions and the ability to control chemical processes on the basis of knowledge regularities of their course; between science and practice, the role of chemistry in solving environmental problems.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aйдargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ МАҢЫЗДЫ КЛАСТАРЫ	ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	THE MOST IMPORTANT CLASSES OF INORGANIC COMPOUNDS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық химияның теориялық негіздері	теоретические основы неорганической химии	theoretical basics of inorganic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	аналитикалық химия, органикалық химия, физикалық химия, биохимия, ЖМҚ химиясы және т.б. химиялық пәндер	аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, биохимия, химия ВМС и другие химические дисциплины	analytic chemistry, organic chemistry, physical chemistry, biochemistry, chemistry of HMC and other chemical disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық элементтер түзетін жай және күрделі заттар химиясын оқу арқылы химияның теориялық негіздері бойынша білімді тереңдету.	углубление знаний студентов по теоретическим основам химии при изучении химии элементов и их соединений	deepening knowledge of students on theoretical basics of chemistry in studying chemistry of elements and its compounds.

<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 - элементтер химиясының негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар.</p>	<p>1 – имеет базовые знания по основным элементам химии; 2 – понимать основные законы и теории химии, на основе которых строятся зависимости свойств вещества от его строения, законов процессов химических процессов; 3 – существуют основы философского воспитания, в частности, можно использовать диалектические законы, обобщающие развитие явлений природы для химических явлений; 4,5 – теоретические знания могут быть использованы для проведения количественных расчетов и проведения химических экспериментов; 6,7 – организация химических экспериментов, проведение и анализ результатов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности; 8 - иметь возможность поиска и обработки химической информации из различных источников</p>	<p>1 – has basic knowledge of the basic elements of chemistry; 2 – understand the basic laws and theories of chemistry, on the basis of which the dependences of the properties of a substance on its structure, the laws of chemical processes, are built; 3– there are fundamentals of philosophical education, in particular, you can use dialectic laws that generalize the development of natural phenomena for chemical phenomena; 4,5– theoretical knowledge can be used for quantitative calculations and chemical experiments; 6,7 – organization of chemical experiments, conducting and analysis of results, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety; 8 -be able to search and process chemical information from various sources</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары заттарының құрылысы табиғатта кездесу формалары, өнеркәсіптік және лабораториялық алыну жолдары, физика-химиялық қасиеттері, практикалық қолданылуы, экологиялық проблемаларды шешудегі рөлі.</p>	<p>нахождения в природе, строение, способы получения, физические и химические свойства, применения важнейших соединений классов неорганических веществ; единство химической организации вещества, ее развитие от простого к сложному; зависимость свойств веществ от состава и строения, применения от свойств; различие в свойствах свободного атома и атома в связанном состоянии.</p>	<p>the unity of the chemical organization of matter, its development from simple to complex, and the dependence of properties of substances on the composition and structure, the use of the properties, the difference in the properties of the free atom and the atom in the bound state, the action of the objective laws in the course of chemical reactions and the ability to control chemical processes on the basis of knowledge regularities of their course; between science and practice, the role of chemistry in solving environmental problems.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Таурбаева Гульжан Урмантаевна, химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор</p>	<p>Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Tauakelov Chinsgis Aйдargazievich, Master of Education</p>

5 семестр / 5 семестр / 5 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КОМПЬЮТЕРЛІК ХИМИЯ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	КОМПЬЮТЕРНАЯ ХИМИЯ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	COMPUTER CHEMISTRY (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, ауызша емтихан	3 академических кредитов, устный экзамен	3 academic credits, oral exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	жоғары математика, физика, информатика, бейорганикалық химия	высшая математика, физика, информатика, неорганическая химия	higher mathematics, physics, computer studies, inorganic chemistry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	барлық химиялық пәндер	все последующие химические дисциплины	all the subsequent chemical disciplines
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	компьютерлік химияның қазіргі кездегі проблемалары, әдістері және бағыттарымен, сонымен қатар химиядан компьютерлік бағдарламалар жасау кезінде қолданылатын техникалық құралдармен таныстыру. Компьютерлік технологияларды білім беру ісінде және химия облысындағы практикалық міндеттерді шешуде пайдалана білуге дайындау.	ознакомление с современными проблемами, методами и направлениями компьютерной химии, а также техническими средствами, используемыми при создании компьютерных программ по химии. Подготовить к практическому использованию компьютерных технологий в образовании и при решении практических задач в области химии.	introduction to contemporary issues, trends and methods of computational chemistry, as well as technical equipment used in the creation of computer programs in chemistry. Prepare for the practical use of computer technology in education and in solving practical problems in the field of chemistry.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - ең маңызды фактілерді, ұғымдарды, принциптері мен есептеулерін және кванттық химияның теорияларын біледі және түсінеді; 2 - химияда компьютерлердің негізгі бағыттарын пайдалануды біледі; 3 - дайын бағдарламаны пайдаланып молекулалық құрылымдар кванттық химиялық есептеулер әдістерін біледі; 4 - кванттық –химиялық есептеулердің тербелмелі және дайын бағдарламаны пайдаланып молекулалық құрылымының электрондық спектрлері әдістерін біледі; 5 - химиялық реакция арқылы реагенттерді	1 - знает и понимает важнейшие факты, концепции, принципы и теории вычислительной и квантовой химии; 2 - знает основные направления использования компьютеров в химии; 3 - знает методики проведения квантово-химического расчета молекулярной структуры с использованием готовых прикладных программ; 4 - знает методики проведения квантово-химического расчета колебательного и электронного спектров молекулярной структуры с использованием готовых	1 - knows and understands the most important facts, concepts, principles and theories of computational and quantum chemistry; 2 - knows the main directions of using computers in chemistry; 3 - knows the methods of quantum-chemical calculation of molecular structure using ready-made applications; 4 - knows the methods for performing quantum-chemical calculations of the vibrational and electronic spectra of the molecular structure using ready-made applications;

	<p>өзгерту , параметрлерді есептеу әдістемесін және термодинамикалық параметрлерін есептеуді біледі ;</p> <p>6 - кванттық химияның әдістермен түрлі молекулалардың молекулалық және геометриялық сипаттамаларын есептеу әдісін жүзеге асыруға қабілетті ;</p> <p>7 - химиялық қосылыстардың термодинамикалық параметрлерін есептеу әдістемесін іске асыруға қабілетті.</p> <p>8 - қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін ескере отырып, көпмәдениетті ортада кәсіби әрекетті ұйымдастыру тәсілдерін меңгерген;</p>	<p>прикладных программ;</p> <p>5 - знает методики проведения расчета изменения параметров реагентов в результате химической реакции и расчета термодинамических параметров;</p> <p>6 - способен осуществить методику расчетов молекулярных и геометрических характеристик молекул различными методами квантовой химии;</p> <p>7 - способен осуществить методику расчета термодинамических параметров химических соединений.</p> <p>8 - способен расшифровывать и проводить анализ полученной, в результате расчетов, итоговой информации.</p>	<p>5 - knows the methods for calculating the change in the parameters of the reagents as a result of the chemical reaction and calculating the thermodynamic parameters;</p> <p>6 -uses the technique of calculating the molecular and geometric characteristics of molecules by various methods of quantum chemistry;</p> <p>7 - uses the technique of calculating the thermodynamic parameters of chemical compounds.</p> <p>8 - is able to decipher and analyze the resulting, as a result of calculations, summary information.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Компьютерлік химияның математикалық аппараты. Жалпы қолданымдағы компьютерлік технологияларды химияда пайдалану. Химиядағы компьютерлік модельдеу. Химиядағы компьютерлік бағдарламалар. Химиядағы корреляциялық қатынастар. Химияны оқытудағы компьютерлік технологиялар.</p>	<p>Математический аппарат компьютерной химии. Использование в химии компьютерных технологий общего назначения. Компьютерное моделирование в химии. Компьютерные программы в химии. Корреляционные соотношения в химии. Компьютерные технологии в обучении химии.</p>	<p>The mathematical apparatus of computational chemistry. The use of computer technology in chemistry for general use. Computer modeling in chemistry. Computer program in chemistry. Correlation ratio in chemistry. Computer technology in teaching chemistry.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Губенко Максим Андреевич, аға оқытушы, химия магистрі</p>	<p>Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии</p>	<p>Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/</p>	<p>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/</p>	<p>COMPUTER TECHNOLOGIES IN TEACHING CHEMISTRY (IN ENGLISH)</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>3 академиялық кредит, ауызша емтихан</p>	<p>3 академических кредитов, устный экзамен</p>	<p>3 academic credits, oral exam</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>жоғары математика, физика, информатика, бейорганикалық химия</p>	<p>высшая математика, физика, информатика, неорганическая химия</p>	<p>higher mathematics, physics, computer studies, inorganic chemistry.</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты /</p>	<p>барлық кейінгі химиялық пәндер</p>	<p>все последующие химические дисциплины</p>	<p>all the subsequent chemical disciplines.</p>

Postrequisite			
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	компьютерлік химияның қазіргі кездегі проблемалары, әдістері және бағыттарымен, сонымен қатар химиядан компьютерлік бағдарламалар жасау кезінде қолданылатын техникалық құралдармен таныстыру. Компьютерлік технологияларды білім беру ісінде және химия облысындағы практикалық міндеттерді шешуде пайдалана білуге дайындау.	ознакомление с современными проблемами, методами и направлениями компьютерной химии, а также техническими средствами, используемыми при создании компьютерных программ по химии. Подготовить к практическому использованию компьютерных технологий в образовании и при решении практических задач в области химии.	introduction to contemporary issues, trends and methods of computational chemistry, as well as technical equipment used in the creation of computer programs in chemistry. Prepare for the practical use of computer technology in education and in solving practical problems in the field of chemistry.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 - ең маңызды фактілерді, ұғымдарды, принциптері мен есептеулерін және кванттық химияның теорияларын біледі және түсінеді;</p> <p>2 - негізгі химиялық бағдарламалық пакеттердің мүмкіндіктері мен кемшіліктерін біледі;</p> <p>3 - химиялық реакция арқылы реагенттерді өзгерту, параметрлерді есептеу әдістемесін және термодинамикалық параметрлерін есептеуді біледі;</p> <p>4 - органикалық қосылыстардың конформациялық талдаудың әдістемесін іске асыруға қабілетті;</p> <p>5 - химиялық қосылыстардың термодинамикалық параметрлерін есептеу әдістемесін іске асыруға қабілетті.</p> <p>6 - қоғамның әлеуметтік-мәдени құрылымының ерекшеліктерін ескере отырып, көпмәдениетті ортада кәсіби әрекетті ұйымдастыру тәсілдерін меңгерген;</p> <p>7 - әлеуметтік өзара әрекеттестік құруда білім беру үдерісіне қатысушылардың этно-мәдени және конфессионалдық ерекшеліктерін ескеруге қабілетті;</p> <p>8 - кәсіби қызметінде әлеуметтік орта мен білім кеңістігіндегі тәуекелдік және қауіптіліктерді ескере отырып, денсаулық сақтау технологияларын қолдана алады</p>	<p>1 - знает и понимает важнейшие факты, концепции, принципы и теории вычислительной и квантовой химии;</p> <p>2 - знает возможности и недостатки основных химических программных пакетов;</p> <p>3 - знает методики проведения расчета изменения параметров реагентов в результате химической реакции и расчета термодинамических параметров;</p> <p>4 - способен осуществить методику проведения конформационного анализа органических соединений;</p> <p>5 - способен осуществить методику расчета термодинамических параметров химических соединений.</p> <p>6 - способен интерпретировать, оценивать и представлять информацию и данные в предметной области компьютерной химии;</p> <p>7 - способен расшифровывать и проводить анализ полученной, в результате расчетов, итоговой информации.</p> <p>8 - способен находить связь содержания дисциплины с образовательным и жизненным опытом школьника;</p> <p>9 - способен использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития, а также образовательных программ для</p>	<p>1 - knows and understands the most important facts, concepts, principles and theories of computational and quantum chemistry;</p> <p>2 - knows the capabilities and disadvantages of basic chemical software packages;</p> <p>3 - knows the methods for calculating the change in the parameters of the reagents as a result of the chemical reaction and calculating the thermodynamic parameters;</p> <p>4 - uses the technique of conformation analysis of organic compounds;</p> <p>5 - is able to interpret, evaluate and present information and data in the field of computer chemistry;</p> <p>6 - is able to decipher and analyze the resulting, as a result of calculations, summary information.</p> <p>7 - is able to find the connection between the content of the discipline and the educational and life experience of the student;</p> <p>8 - is able to use knowledge of various theories of education, upbringing and development, as well as educational programs for students of different levels of education;</p>

		обучающихся разных уровней образования	
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Компьютерлік химияның математикалық аппараты. Жалпы қолданымдағы компьютерлік технологияларды химияда пайдалану. Химиядағы компьютерлік модельдеу. Химиядағы компьютерлік бағдарламалар. Химиядағы корреляциялық қатынастар. Химияны оқытудағы компьютерлік технологиялар.	Компьютерные программы и компьютерные технологии общего назначения. Компьютерное моделирование в химии. Компьютерное сопровождение обучения химии. Компьютерные технологии в обучении химии	The mathematical apparatus of computational chemistry. The use of computer technology in chemistry for general use. Computer modeling in chemistry. Computer program in chemistry. Correlation ratio in chemistry. Computer technology in teaching chemistry.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Губенко Максим Андреевич , аға оқытушы, химия магистрі	Губенко Максим Андреевич , старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich , senior lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	АНАЛИТИКАЛЫҚ ХИМИЯ: САНДЫҚ АНАЛИЗ/	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ: КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ/	ANALYTICAL CHEMISTRY:QUANTITATIVE ANALYSIS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	«Сандық анализ» пәнін меңгеру үшін бейорганикалық химия, физика және математика бойынша сәйкесті біліктілік көлемін білу қажет.	Для освоения этой дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении неорганической химии, физики, математики и других естественных наук.	To master this discipline, you need the knowledge, skills, and skills obtained in the study of inorganic chemistry, physics, mathematics, and other natural Sciences.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Анализдерді жасау және оларды химиялық процестерде қолдану, қоршаған ортаны зерттеуге қолдану, физхимияның кейбір мағлұматтарын беру	Для освоения этой дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении неорганической химии, физики, математики и других естественных наук.	To master this discipline, you need the knowledge, skills, and skills obtained in the study of inorganic chemistry, physics, mathematics, and other natural Sciences.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Студенттерге анализдің қазіргі әдістерінің теориялық негіздерін беру, өздігінен анализ жасауға және анализ әдістерін тандай білуге дайындау. Болашақ мұғалімдердің кәсіби, теориялық білімдерін тереңдетіп, практикалық қабілеттерін дағдыландырып, нәтижесінде оқушыларды әртүрлі деңгейдегі мектеп олимпиадаларының эксперименттік турына дайындауды қалыптастыру. 2. Пәннің міндеттері: сапалық анализдің	Дать студентам сведения о теоретических основах современных методов анализа и подготовить их для самостоятельной работы в области аналитической химии. Дисциплина формирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку учеников к экспериментальной части школьных олимпиад разного уровня. 2. Задачи дисциплины:	Give students information about the theoretical foundations of modern methods of analysis and prepare them for independent work in the field of analytical chemistry. The discipline will form professional (theoretical and practical) preparation of students for the experimental part of school Olympiads of different levels for future teachers. 2. Tasks of the discipline: формирование formation and development of the student's

	<p>жаңартылған оқыту бағдарламасына сәйкесті, оның негізгі даму сатыларын, құрылымын, негізгі түсініктері мен зертханалық сабақтардың әдістерін, оқыту үрдісінің ерекшеліктерін студенттерге қалыптастыра отырып, болашақ мұғалімдерді кәсіби деңгейде дайындау; сапалық анализдің пәні туралы нақты мағлұмат беру, басқа ғылыммен байланысын, алатын орнын, ерекшеліктерін өмірдегі практикалық маңызын анықтау.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ формирование и развитие у студента целостного представления об основных этапах становления современной методики преподавания химии и ее структуре, об основных понятиях и методах, о роли и особенности методики преподавания химии в профессиональной подготовке учителя химии; ▪ формулирование четких представлений о предмете этой науки, особенностях как области научного знания, связях с другими науками и ее практической значимости. 	<p>holistic view of the main stages of formation of modern methods of teaching chemistry and its structure, the main concepts and methods, the role and features of the methodology of teaching chemistry in the professional training of a chemistry teacher; формули formulation of clear ideas about the subject of this science, its features as a field of scientific knowledge, relations with other Sciences and its practical significance.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1.– аналитикалық химияның концептуалдық және теориялық негіздерін, жалпы ғылым жүйесіндегі оның орнын, маңызын, даму тарихын және қазіргі уақыттағы қолдану жағдайларын, химиялық эксперименттің қауіпсіздік техникасын, өрт қауіпсіздігін біледі; 2– гомогенді және гетерогенді жүйе туралы іргелі химиялық заңдарды және массалар әсері заңын жүйелі түрде қолдана алады; 3– сапалық анализдің теориясын өз бетінше химиялық процестердің әрбір сатыдағы анализіне, белгісіз заттардың құрамын анықтауға, қоршаған ортаның мониторингін зерттеуге және күнделікті өмірде қолдануды, оқушыларды химиялық олимпиаданың эксперименттік турына дайындауды біледі; 4– оқыту материалының мазмұнын таңдай алады, оқушылардың әртүрлі іс-әрекетін ұйымдастыруға АКТ қолдана алады, оқушыларды қандай сабақ түріне жеке, топтық, ұжымдық іс-әрекетін ұйымдастыруды біледі; 5– оқыту нәтижесіндегі оқушылардың білім</p>	<p>1– знает концептуальные и теоретические основы аналитической химии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; технику безопасности химического эксперимента и пожарную безопасность; владеет системой знаний о фундаментальных химических законах действующих масс гомогенных и гетерогенных систем; 2 - самостоятельно применяет знания общей и аналитической химии, для анализа химических процессов, для мониторинга окружающей среды, для определения состава неизвестных веществ и при подготовке учащихся к олимпиаде по экспериментальному туру; 3 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях; 4 – применяет современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами;</p>	<p>1-knows the conceptual and theoretical foundations of analytical chemistry, its place in the General system of Sciences and values, the history of development and current state; safety techniques of chemical experiments and fire safety; owns a system of knowledge about the fundamental chemical laws of operating masses of homogeneous and heterogeneous systems; 2-independently applies knowledge of General and analytical chemistry, to analyze chemical processes, to monitor the environment, to determine the composition of unknown substances, and to prepare students for the Olympiad on the experimental tour; 3-selects the content of educational material, uses modern ICT to organize various types of student activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in the classroom and extracurricular activities; 4-applies modern approaches to evaluating the results of teaching students by various means; 5-understands the specifics and features of the updated content of secondary education, owns the means of implementing continuity in</p>

	<p>деңгейін қазіргі әртүрлі әдістемелік көзқараспен бағалай алады;</p> <p>6– жалпы білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшеліктерін түсінеді, білім беру саласындағы сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын меңгереді;</p> <p>7– химияны оқыту барысында химиялық кәсіби тілді біледі және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескереді;</p> <p>8– өткізілген химия пәні бойынша сабақты сараптап, өзіндік талдау жүргізеді, оқушылардың берілген жауаптарын талдай отырып, сыни түрде бағалай алады.</p>	<p>5 – осознает специфику и особенности обновленного содержания среднего образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании;</p> <p>6 – владеет профессиональными терминами (химический язык) по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по химии;</p> <p>7 – учитывает индивидуальные особенности обучающихся;</p> <p>8 – анализирует уроки по химии и производит самоанализ урока, критически оценивает и комментирует ответы обучающихся.</p>	<p>education;</p> <p>6-owns professional terms (chemical language) in the specialty, effectively applies them when submitting educational material in chemistry;</p> <p>7-takes into account the individual characteristics of students;</p> <p>8-analyzes the lessons in chemistry and performs self-analysis of the lesson, critically evaluates and comments on the answers of students.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Сандық анализ пәні негізгі теорияларды біріктіре отырып бейорганикалық химия курсы негізінде қалыптасады. Сандық анализдің химиялық реакцияларының теориялық негізі жасалынды. Сандық анализдің теориялық және практикалық бөлімдері бейорганика курсымен салыстырғанда біршама тереңдетілген, кеңейтілген және дамытылған, басқа пәндерді ұғынуға жол ашады. Сандық анализ сонымен қатар, басқада білім саласымен және көптеген химиялық өнеркәсіпте алатын орны зор. Сандық анализдің лекциялық курсының теориялық негіздерінің бірі- дәлдікпен есептелінетін есептер бағдарламаға енгізілген.</p>	<p>Освоение курса «Количественный анализ» в дальнейшем способствует успешному освоению важнейших методических знаний и навыков самостоятельного проведения анализов.</p> <p>Количественный анализ объединяет теорию химического количественного анализа и базируется на курсе неорганической химии, который дает материал для теоретического обоснования аналитических реакций. Теоретическая и практическая части количественного анализа должны углублять, расширять и развивать основные понятия, полученные студентами из курса неорганической химии, совершенствовать навыки и знания, необходимые при изучении последующих химических дисциплин. Количественный анализ имеет большое практическое значение в различных областях знаний и многих промышленных отраслях хозяйства.</p>	<p>Mastering the course "Quantitative analysis" in the future contributes to the successful development of the most important methodological knowledge and skills of independent analysis.</p> <p>Quantitative analysis combines the theory of chemical quantitative analysis and is based on the course of inorganic chemistry, which provides material for the theoretical justification of analytical reactions. The theoretical and practical parts of quantitative analysis should deepen, expand and develop the basic concepts obtained by students from the course of inorganic chemistry, improve the skills and knowledge necessary for the study of subsequent chemical disciplines. Quantitative analysis is of great practical importance in various fields of knowledge and in many industrial sectors of the economy.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Абдыкаликова Калимаш Ахатовна профессор, химия ғылымдарының кандидаты және доцент</p>	<p>Абдыкаликова Калимаш Ахатовна, профессор, кандидат химических наук и доцент</p>	<p>Tauakelov Chinsgis Aйдargazievich, Master of Education</p>

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	МЕКТЕПТЕГІ ОҚЫТУ МЕН БАҒАЛАУДАҒЫ ЖАҢА ТӘСІЛДЕМЕЛЕР	НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ В ШКОЛЕ	APPROACHES TO LEARNING AND ASSESSMENT AT SCHOOL
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Химияны оқыту әдістемесі, Биологияны оқыту әдістемесі, Педагогика	Методика преподавания химии, Методика преподавания биологии, Педагогика	Methods of teaching chemistry, methods of teaching biology, Pedagogy
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Өндірістік практика/	Производственная практика	Apprenticeship
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>Пәннің мақсаты: Бағдарламаның жеті модулін оқу, КЖТ әзірлеу, география, биология бойынша жаңартылған білім беру мазмұнының бағдарламаларын талдау</p> <p>Пәннің міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Теориялық материалдарды, ғылыми, ғылыми-әдістемелік мақалаларды талдау; * Бағдарламаның жеті модулін қолдану және сабақты жоспарлау кезінде пайдалану; * Білім берудің жаңартылған мазмұнын ескере отырып, қысқа мерзімді жоспар әзірлеу; * Kundelik жүйесін пайдаланады, Bilim Land; 	<p>Цель дисциплины: изучение семи Модулей Программы, разработка КСП, анализ программ обновленного содержания образования по географии, биологии</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать теоретический материал, научные, научно-методические статьи; • Применять семь модули программы и использовать при планирование урока; • Разрабатывать краткосрочный план с учетом обновленного содержания образования; • Использует систему Kundelik, BilimLand; 	<p>The purpose of discipline: study of the seven Modules, the development of IRT analysis programs updated content of education in geography, biology</p> <p>Tasks of the discipline:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Analyze theoretical material, scientific and methodological articles; • To apply the seven modules of the program and to use when lesson planning; * Develop a short-term plan based on the updated content of education; * Uses the Kundelik system, Inlim Land;
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновациялық, белсенді әдістерді, нормативтік-құқықтық құжаттарды, Бағдарламаның жеті модулін біледі; 2. Kundelik жүйесін пайдаланады, Slim And, cpm.kz ескерту. nis.edu.kz; 3. Білім беру процесінде сыни ойлау, АКТ, зерттеу Стратегиясын қолданады; 4. Оқушының қызметін талдайды, дескрипторлар құрастырады, жиынтық, формативті бағалау жүргізеді; 5. Орта білім берудің ұзақ мерзімді, орта 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знает инновационные, активные методы, нормативно-правовые документы, семь модули Программы; 2. Использует систему Kundelik, BilimLand, cpm.kz. nis.edu.kz; 3. Применяет стратегии критического мышления, ИКТ, исследования в действии в образовательном процессе; 4. Анализирует деятельность учащегося, составляет дескрипторы, проводит суммативное, формативное оценивание; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Knows innovative, active methods, regulatory documents, and other Program modules; 2. Uses the Kundelik, Slim And system, cpm.kz. nis.edu.kz; 3. Applies strategies of critical thinking, ICT, research in action in the educational process; 4. Analyzes the student's activity, makes descriptors, conducts summative, formative assessment; 5. Argues for a long - term, medium-term

	мерзімді жоспарын, жаңартылған мазмұнын дәлелдейді; 6. Дарынды және талантты балаларды дамыту үшін қажетті олимпиада тапсырмаларын, ғылыми жобаларды жіктейді; 7. Орта білім берудің жаңартылған мазмұнын ескере отырып, тапсырмаларды саралайды; 8. Қысқа мерзімді сабақ жоспарын әзірлейді.	5. Аргументирует долгосрочный, среднесрочный план, обновленное содержание среднего образования; 6. Классифицирует олимпиадные задания, научные проекты необходимые для развития одаренных и талантливых; 7. Дифференцирует задания с учетом возрастных особенностей, обновленного содержания среднего образования; 8. Разрабатывает краткосрочный план урока.	plan, updated content of secondary education; 6. Classifies Olympiad tasks, research projects necessary for the development of gifted and talented people; 7. Differentiates tasks based on age characteristics, updated content of secondary education; 8. Develops a short-term lesson plan.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Білім беру саласындағы нормативтік бағдарламаларды, жеті жеке модульді оқу, оқу үрдісінде инновациялық технологияларды қолдану, интеграцияланған сабақтарды көрсету.	Изучение нормативных программ в области образования, семи отдельных Модулей, использование в учебном процессе инновационных технологий, демонстрация интегрированных уроков.	Study of normative programs in the field of education, seven separate Modules, use of innovative technologies in the educational process, demonstration of integrated lessons.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	THEORETICAL BASES OF ORGANIC CHEMISTRY (IN KAZAKH/ RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Мектеп бағдарламасындағы органикалық химия және биология, жалпы және аналитикалық химия, биология пәндері.	Школьный курс органической химии и биологии, теоретические основы неорганической химии, качественный и количественный анализ и биологические дисциплины	School course in organic chemistry and biology, theoretical foundations of inorganic chemistry, qualitative and quantitative analysis and biological disciplines
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Биохимия, қоршаған орта химиясы, физиология және басқа биологиялық пәндер.	Биохимия, химическая технология, химия окружающей среды, физиология и другие дисциплины.	Biochemistry, chemical technology, environmental chemistry, physiology and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи /	Химияны оқыту және инновациялық психологиялық-педагогикалық әдістер мен	Дать студентам сведения о теоретических основах современных методов	To give students information about the theoretical foundations of modern methods of

Learning Goal and Objectives	<p>құралдарды пайдалана отырып студенттерді тәрбиелеу. Органикалық қосылыстардың негізгі класстары мен типтерін ғана емес органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі уақыттағы жетістіктерін ғылымның логикасына негізделген тенденцияларға байланысты студенттерге оқып үйрету.</p> <p>Органикалық химия саласында жүйелі білім қалыптастыру, оқу үрдісін заманауи талаптарға сәйкес деңгейде ұйымдастыра білуге міндетті. Органикалық химияның теориялық курсынан төмендегі сипаттарын білуге міндетті :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Электрондық құрылымын, - Алу жолдары, - Физикалық қасиеттерін, - Химиялық қасиеттерін, - Реакция механизмдерін, - Кластың маңызды өкілдерін, - Қолданылуын, - Идентификациялау ідстерін. 	<p>органического анализа и подготовить их для самостоятельной работы в области органической химии. Дисциплина формирует у будущих учителей профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку учеников к экспериментальной части школьных олимпиад разного уровня. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <ul style="list-style-type: none"> -приобрести знания по строению (химическому, электронному, пространственному) органических молекул, основных закономерностей и механизмов протекания различных типов реакций, способов получения основных классов соединений, а также представления о проблемах экологии, охраны природы и рационального природопользования при прохождении данной дисциплины, освоение студентами основ органической химии, - формирование представлений об основных классах и типах органических соединений, знакомить также с основными положениями и современными достижениями в теории органической химии и промышленном органическом синтезе. 	<p>organic analysis and prepare them for independent work in the field of organic chemistry. The discipline will form future teachers' professional (theoretical and practical) training of students for the experimental part of school competitions at different levels. Use the basic laws of science in professional activities, apply the methods of mathematical analysis and modeling, theoretical and experimental research.</p> <ul style="list-style-type: none"> -acquire knowledge on the structure (chemical, electronic, spatial) of organic molecules, the basic laws and mechanisms of various types of reactions, methods for obtaining the main classes of compounds, as well as ideas about the problems of ecology, nature conservation and rational nature management in this discipline, students mastering the basics of organic chemistry, - the formation of ideas about the main classes and types of organic compounds, to acquaint also with the basic provisions and modern achievements in the theory of organic chemistry and industrial organic synthesis.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - органикалық химияны оқытудың теориясы мен әдістемесін, оқытудың қазіргі заманғы білім беру технологияларын, соның ішінде электрондық оқыту жүйесін, оқу-бағдарламалық құжаттарды әзірлеу әдістері мен қағидаларын білуі тиіс;	1 – знает концептуальные и теоретические основы органической химии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; технику безопасности химического эксперимента и пожарную безопасность; владеет системой	1 - knows the conceptual and theoretical foundations of organic chemistry, its place in the general system of sciences and values, the history of development and the current state; chemical experiment safety and fire safety; owns a system of knowledge about

	<p>2- жаңа білім технологияларын қолдануы, баспа құралдарын, видео, мультимедиялық құралдарды меңгеруі, бағалаудың критериялық әдістері: қалыптастырушы, жиынтық; шетел тілдері және педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерін жетік меңгері тиіс;</p> <p>3-лабораториялық сабақтарда істей білу, қауіпсіздік техникасы шараларын (химиялық реактивтер мен өрт қауіпсіздігі) сақтай отырып, органикалық заттардың :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алу жолдарын, - Химиялық қасиеттерін, - Синтездеу жолдарын, - Фракциялау әдістерін, <p>4 - приборлар құрастыру, тағы басқаларды меңгеріп, органикалық химияның теориялық негіздері теориясын өз бетінше химиялық процестердің әрбір сатыдағы анализіне, белгісіз заттардың құрамын анықтауға, қоршаған ортаның мониторингін зерттеуге және күнделікті өмірде қолдануды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораториялық эксперименттің әдістерін меңгеруді; - байқалған құбылыстар негізінде теориялық қорытынды жасауды; <p>5 - органикалық химия анықтамалық кітаптарымен жұмыс істей білуді;</p> <p>6 - органикалық химия бойынша реакцияның жүру шартын ескеріп, лабораториялық жұмыстарды орындауды;</p> <p>7 - әдістемелік нұсқаулар және құрылғылардың инструкциясы бойынша анализ жасауға;</p> <p>8- жұмыстар нәтижесі бойынша өңдеу және қорытындылауға; органикалық химияда қолданылатын реакцияларды ережелері бойынша қолдануға ,лабораториялық</p>	<p>знаний о фундаментальных химических законах;</p> <p>2 – студент знает: теорию химического строения; электронную теорию химической связи, теорию гибридизации орбиталей атома углерода; электронные эффекты;</p> <p>3- студент знает: виды изомерии, номенклатуру органических веществ, классификацию органических веществ, основные механизмы реакций.</p> <p>4 – умеет излагать фактический материал по каждому классу соединений по следующей схеме: гомологический ряд, изомерия и номенклатура; методы получения электронное строение основных представителей класса: химические свойства, важнейшие представители и практическое значение.</p> <p>5 – в результате освоения практикума по органической химии имеют навыки: обращаться с химической посудой и оборудованием; обращаться с химическими реактивами, осуществлять лабораторные операции (перегонка, возгонка, хроматография; проводить качественный элементный анализ и обнаружить его в составе функциональной группы на основе специфических реакций; объяснять результаты опытов: проводить расчеты по формулам и уравнениям; грамотно оформлять результаты практических работ.</p> <p>6 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях;</p>	<p>fundamental chemical laws;</p> <p>2 - the student knows: the theory of chemical structure; electronic theory of chemical bonds, the theory of hybridization of the orbits of a carbon atom; electronic effects;</p> <p>3- the student knows: types of isomerism, nomenclature of organic substances, classification of organic substances, basic reaction mechanisms.</p> <p>4 - knows how to present factual material for each class of compounds according to the following scheme: homologous series, isomerism and nomenclature; methods for obtaining the electronic structure of the main representatives of the class: chemical properties, the most important representatives and practical value.</p> <p>5 - As a result of mastering the workshop on organic chemistry, they have the skills to: handle chemical glassware and equipment; handle chemical reagents, carry out laboratory operations (distillation, distillation, chromatography); conduct qualitative elemental analysis and find it as part of a functional group based on specific reactions; explain the results of experiments: carry out calculations using formulas and equations; correctly format the results of practical work.</p> <p>6 - selects the content of educational material, applies modern ICT to organize various types of students' activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in lessons and extracurricular activities;</p> <p>7 – owns professional terms (chemical language) in the specialty, effectively applies them when submitting training material in organic chemistry;</p>
--	--	--	---

	журналды жүргізуге.	7–владает профессиональными терминами (химический язык) по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по органической химии; 8 – учитывает индивидуальные особенности обучающихся, применяет современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами.	8 - takes into account the individual characteristics of students, applies modern approaches to assessing the learning outcomes of students by various means.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	«Органикалық химияның теориялық негіздері» органикалық қосылыстардың негізгі класстар мен типтерін, органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін қамтиды. Курсты органикалық молекулалардың және атомдардың электрондық құрылысының теориялық негіздерінен, органикалық молекулалардағы электрондық эффектілер мен химиялық байланыстар түсініктерінен, органикалық қосылыстар қасиеттерін химиялық құрылыс теориясының (А.М. Бутлеров теориясы) негізінде қарастырған орынды.	Сформировать правильные представления о многообразии и сложности материального мира, высшие формы которого построены из органических соединений, познакомить студентов-химиков с современными проблемами, методами и направлениями органической химии.	To form the correct ideas about the diversity and complexity of the material world, the higher forms of which are built from organic compounds, to introduce chemical students to modern problems, methods and directions of organic chemistry.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , химия ғылымдары кандидаты, доцент, профессор	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , кандидат химических наук, доцент, профессор	Tauakelov Chingsis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ХИМИЯСЫ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMISTRY OF ORGANIC COMPOUNDS (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Орта мектеп бағдарламасы бойынша органикалық химия ,биология,	Школьный курс органической химии и биологии, общая и аналитическая химия и	School course of organic chemistry and biology, general and analytic chemistry and

	бейорганикалық және аналитикалық химия.	биологические дисциплины.	biological disciplines.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Биохимия, табиғи қосылыстар химиясы, қоршаған ортаны қорғау, жоғары молекулалар химиясы, физиология, т.б.	Биохимия, химия природных соединений, химия окружающей среды, физиология и др. дисциплины.	Biochemistry, chemistry of natural compounds, chemistry of environment, chemical technology, organic synthesis and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Органикалық қосылыстардың негізгі класстары мен типтерін меңгеру, сонымен қатар органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін жете түсіну.	Изучение основных классов органических соединений и типов органических соединений, а также ознакомление с основными положениями и современными достижениями в теории органической химии и промышленном органическом синтезе.	Study of the major classes of organic compounds and types of organic compounds, as well as familiarization with the basic provisions and the latest developments in the theory of organic chemistry and organic synthesis industry.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - органикалық химияны оқытудың теориясы мен әдістемесін, оқытудың қазіргі заманғы білім беру технологияларын, соның ішінде электрондық оқыту жүйесін, оқу-бағдарламалық құжаттарды әзірлеу әдістері мен қағидаларын білуі тиіс; 2 - жаңа білім технологияларын қолдану, баспа құралдарын, видео, мультимедиялық құралдарды меңгеруі, бағалаудың критериялық әдістері: қалыптастырушы, жиынтық; шетел тілдері және педагогикалық білім саласындағы зерттеулердің нәтижелерін жетік меңгері тиіс; 3 - лабораториялық сабақтарда істей білу : қауіпсіздік техникасы шараларын (химиялық реактивтер мен өрт қауіпсіздігі) сақтай отырып, органикалық заттардың : - алу жолдарын, - химиялық қасиеттерін, - синтездеу жолдарын, - фракциялау әдістерін, 4 - приборлар құрастыру, тағы басқаларды меңгеріп, органикалық химияның теориялық негіздері теориясын өз бетінше химиялық процестердің әрбір сатыдағы анализіне, белгісіз заттардың құрамын анықтауға, қоршаған ортаның мониторингін зерттеуге	1 – знает концептуальные и теоретические основы органической химии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние; технику безопасности химического эксперимента и пожарную безопасность; владеет системой знаний о фундаментальных химических законах; 2 – студент знает: теорию химического строения; электронную теорию химической связи, теорию гибридизации орбиталей атома углерода; электронные эффекты; 3- студент знает: виды изомерии, номенклатуру органических веществ, классификацию органических веществ, основные механизмы реакций. 4 – умеет излагать фактический материал по каждому классу соединений по следующей схеме: гомологический ряд, изомерия и номенклатура; методы получения электронное строение основных представителей класса: химические свойства, важнейшие представители и практическое значение. 5 – В результате освоения практикума по органической химии имеют навыки: обращаться с химической посудой и	1-knows the conceptual and theoretical foundations of organic chemistry, its place in the General system of Sciences and values, the history of development and current state; safety of chemical experiment and fire safety; owns the system of knowledge about the fundamental chemical laws; 2-student knows: theory of chemical structure; electronic theory of chemical bond, theory of hybridization of carbon atom orbitals; electronic effects; 3-the student knows: types of isomerism, nomenclature of organic substances, classification of organic substances, basic mechanisms of reactions. 4-is able to present the actual material for each class of compounds according to the following scheme: homological series, isomerism and nomenclature; methods of obtaining electronic structure of the main representatives of the class: chemical properties, the most important representatives and practical value. 5 - as a result of the development of the workshop on organic chemistry have the skills: to handle chemical utensils and equipment; to handle chemical reagents, to

	<p>және күнделікті өмірде қолдануды; - лабораториялық эксперименттің әдістерін меңгеруді; - байқалған құбылыстар негізінде теориялық қорытынды жасауды; 5 - органикалық химия анықтамалық кітаптарымен жұмыс істей білуді; 6 - органикалық химия бойынша реакцияның жүру шартын ескеріп, лабораториялық жұмыстарды орындауды; 7 - әдістемелік нұсқаулар және құрылғылардың инструкциясы бойынша анализ жасауға; 8 - жұмыстар нәтижесі бойынша өңдеу және қорытындылауға; органикалық химияда қолданылатын реакцияларды ережелері бойынша қолдануға, лабораториялық журналды жүргізуге;</p>	<p>оборудованием; обращаться с химическими реактивами, осуществлять лабораторные операции (перегонка, возгонка, хроматография); проводить качественный элементный анализ и обнаружить его в составе функциональной группы на основе специфических реакций; объяснять результаты опытов: проводить расчеты по формулам и уравнениям; грамотно оформлять результаты практических работ. 6 – отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях; 7 – владеет профессиональными терминами (химический язык) по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по органической химии; 8 – учитывает индивидуальные особенности обучающихся, применяет современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами</p>	<p>carry out laboratory operations (distillation, sublimation, chromatography); to carry out qualitative elemental analysis and detect it as part of a functional group on the basis of specific reactions; to explain the results of experiments: to carry out calculations 6-selects the content of educational material, uses modern ICT for the organization of various activities of students, effectively combines the collective, group and individual activities of students in the classroom and extracurricular activities; 7-owns professional terms (chemical language) in the specialty, effectively applies them when submitting educational material on organic chemistry; 8-takes into account the individual characteristics of students, applies modern approaches to the evaluation of the learning outcomes of students by various means;</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Органикалық заттарды зерттеу әдістері. Жеке заттарды бөлу. Органикалық реакциялардың классификациясы. Органикалық қосылыстардың классификациясы. Алкандар. Алкендер. Алкиндер Алкадиендер. Алкандардың галогентуындылары Алканолдар Екі және үш атомды спирттер. Гликольдер. Изомериясы және номенклатурасы. Алифатты қатардың нитроқосылыстары. Алифатты қатардың аминдері. Альдегидтер және кетондар, монокарбон қышқылдары. Екі немесе бірнеше функциялы қосылыстар.</p>	<p>Методы изучения органического вещества. Способы выделения индивидуальных веществ. Электронная теория химической связи. Классификация органических реакций. Алканы (предельные углеводороды, парафины). Алкены (этиленовые углеводороды, олефины). Алкины (ацетиленовые углеводороды). Галогенопроизводные алканов. Алканолы (одноатомные спирты). Двух- и трехатомные спирты Тиоспирты. Амины алифатического ряда. Альдегиды и кетоны.</p>	<p>Study Methods of organic matter. Methods for the isolation of individual substances. The electron theory of chemical bonding Classification of organic reactions. Alkanes (saturated hydrocarbons, paraffins). Alkenes (ethylene hydrocarbons, olefins). Alkynes (acetylene hydrocarbons). Halogenated alkane. Alkanols (monoalcohols). Two- and diatomic alcohols thioalcohols. Aliphatic amines. Aldehydes and ketones. Monocarboxylic acids. Derivatives of carboxylic acids. Organoelemental</p>

		Монокарбоновые кислоты. Производные карбоновых кислот. Элементарорганические соединения.	connection.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна, химия ғылымдары кандидаты, доцент, профессор	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна, кандидат химических наук, доцент, профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich, Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	PHYSICAL CHEMISTRY (IN KAZAKH/ RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредитов, письменный экзамен	4 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	математика, физика, бейорганикалық химия, аналитикалық химия.	математика, физика, неорганическая химия, аналитическая химия.	mathematics, physics, inorganic chemistry, analytic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химиялық технология, ЖМҚ химиясы, химиялық зерттеулердің физикалық әдістері.	органическая химия, методика преподавания химии, химическая технология, химия ВМС, физические методы исследования в химии.	organic chemistry, methodology of teaching chemistry, chemical technology, chemistry of HMC, physical methods of research in chemistry.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	физикалық химияның негізгі заңдарымен, олардың әртүрлі теориялық және практикалық тапсырмаларды шешуде қолдану облыстарымен таныстыру.	ознакомление с основными законами физической химии, областями их применения в решении различных теоретических и практических задач.	familiarization with the basic laws of physical chemistry, fields of application in the various theoretical and practical problems.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - физикалық химияның негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер	1 - имеет фундаментальные знания в области основных разделов физической химии; 2 - понимает суть основных законов и теорий химии, на основании их может объяснить закономерности протекания химических процессов; 3 - обладает основами философских знаний, в частности, на примере химических явлений может показать реализуемость всеобщих законов диалектики; 4,5 - теоретические знания может применять при решении расчетных задач и выполнении	1 - has fundamental knowledge in the field of the main branches of physical chemistry; 2 - understands the essence of the basic laws and theories of chemistry, on the basis of them can explain the patterns of chemical processes; 3 - possesses the basics of philosophical knowledge, in particular, on the example of chemical phenomena can show the feasibility of the universal laws of dialectics; 4,5 - theoretical knowledge can be applied when solving design problems and performing

	шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	химического эксперимента; 6,7 - обладает навыками организации, выполнения химического эксперимента в соответствии с правилами ТБ, обсуждения его результатов и разработки выводов; 8 - обладает навыками поиска и обработки необходимой информации из различных источников	a chemical experiment; 6,7 -possesses the skills of organizing, performing a chemical experiment in accordance with the rules of TB, discussing its results and developing conclusions; 8 - has the skills to search and process the necessary information from various sources
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Физикалық химияның пәні мен міндеттері. Физикалық химия – химияның теориялық негізі, химиялық технологияның ғылыми негізі. Химиялық термодинамика. Физика-химиялық анализ және фазалық тепе-теңдік. Электродит еместердің ерітінділері. Электродит ерітінділері. Химиялық кинетика және катализ. Электрохимия.	Предмет и задачи физической химии. Химическая термодинамика. Фазовые равновесия и физико – химический анализ. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Химическая кинетика и катализ. Электрохимия	Subject and problems of physical chemistry. physical chemistry - the theoretical basis of chemistry, the scientific basis of chemical technology. Chemical Thermodynamics. Phase equilibrium and physical and chemical analysis. Solutions of non-electrolytes. Electrolyte solutions. Chemical kinetics and catalysis. Electrochemistry
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	THEORETICAL FOUNDATIONS OF PHYSICAL CHEMISTRY (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, жазбаша емтихан	4 академических кредитов, письменный экзамен	4 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	математика, физика, бейорганикалық химия, аналитикалық химия.	математика, физика, неорганическая химия, аналитическая химия.	mathematics, physics, inorganic chemistry, analytic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химиялық технология, ЖМҚ химиясы, химиялық зерттеулердің физикалық әдістері.	органическая химия, методика преподавания химии, химическая технология, химия ВМС, физические методы исследования в химии.	organic chemistry, methodology of teaching chemistry, chemical technology, chemistry of HMC, physical methods of research in chemistry.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	физикалық химияның негізгі заңдарымен, олардың әртүрлі теориялық және практикалық тапсырмаларды шешуде қолдану облыстарымен таныстыру.	ознакомление с основными законами физической химии, областями их применения в решении различных теоретических и практических задач.	familiarization with the basic laws of physical chemistry, fields of application in the various theoretical and practical problems.

Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - физикалық химияның негізгі бөлімдері бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - химияның негізгі заңдары мен теорияларының мағынасын түсінеді, олардың негізінде зат қасиеттерінің оның құрылысына тәуелділігін, химиялық процестердің жүру заңдылықтарын түсіндіре алады; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, табиғи құбылыстардың дамуын жалпы көрсететін диалектика заңдарын химиялық құбылыстар үшін пайдалана алады; 4,5 - теориялық білімді сандық есептер шығаруда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 6,7 - химиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 8 - химиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	1 - имеет фундаментальные знания в области основных разделов физической химии; 2 - понимает суть основных законов и теорий химии, на основании их может объяснить закономерности протекания химических процессов; 3 - обладает основами философских знаний, в частности, на примере химических явлений может показать реализуемость всеобщих законов диалектики; 4,5 - теоретические знания может применять при решении расчетных задач и выполнении химического эксперимента; 6,7 - обладает навыками организации, выполнения химического эксперимента в соответствии с правилами ТБ, обсуждения его результатов и разработки выводов; 8 - обладает навыками поиска и обработки необходимой информации из различных источников	1 - has fundamental knowledge in the field of the main branches of physical chemistry; 2 - understands the essence of the basic laws and theories of chemistry, on the basis of them can explain the patterns of chemical processes; 3 - possesses the basics of philosophical knowledge, in particular, on the example of chemical phenomena can show the feasibility of the universal laws of dialectics; 4,5 - theoretical knowledge can be applied when solving design problems and performing a chemical experiment; 6,7 - possesses the skills of organizing, performing a chemical experiment in accordance with the rules of TB, discussing its results and developing conclusions; 8 - has the skills to search and process the necessary information from various sources
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Физикалық химияның пәні мен міндеттері. Физикалық химия – химияның теориялық негізі, химиялық технологияның ғылыми негізі. Химиялық термодинамика. Физика-химиялық анализ және фазалық тепе-теңдік. Электролит еместердің ерітінділері. Электролит ерітінділері. Химиялық кинетика және катализ. Электрохимия.	Физическая химия - теоретическая основа химии, научная основа химической технологии. Химическая термодинамика. Фазовые равновесия и физико – химический анализ. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Химическая кинетика и катализ. Электрохимия	Subject and problems of physical chemistry. physical chemistry - the theoretical basis of chemistry, the scientific basis of chemical technology. Chemical Thermodynamics. Phase equilibrium and physical and chemical analysis. Solutions of non-electrolytes. Electrolyte solutions. Chemical kinetics and catalysis. Electrochemistry
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , кандидат химических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ	TECHNIQUE FOR TEACHING CHEMISTRY
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of	5 академиялық кредит, жобаны қорғау	5 академических кредитов, защита проекта	5 academic credits, Presentation Project

academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Курс студенттің пәндік дайындық пәндерін оқу барысында алған білімдеріне сүйенеді: "Психология", "Педагогика"	Курс опирается на знания полученные студентом в процессе изучения дисциплин предметной подготовки: «Психология», «Педагогика»	The course is based on the knowledge gained by the student in the process of studying the subject training disciplines: "Psychology", "Pedagogy»
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	"Инновациялық білім беру жағдайында ерекше білім беру қажеттілігі бар балаларды оқытудың арнайы әдістемесі" әдістемелік циклінің элективті курстары»	Элективные курсы методического цикла «Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования»	Elective courses of the methodical cycle " Special methods of teaching children with special educational needs in the conditions of inclusive education»
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	<p>1. Пәннің мақсаты: жалпы білім беретін мектептегі биология сабақтарында оқу-тәрбие процесін тиімді жүзеге асыруға дайындығын қамтамасыз ететін студенттердің, Болашақ мұғалімдердің әдістемелік Білім және білік жүйесін дамыту</p> <p>2. Пәннің міндеттері: - студенттерді биология сабақтарында оқушыларды оқыту, дамыту және тәрбиелеу үрдістері туралы біліммен қаруландыру; - Биологияны оқыту әдістемесінің теориясын ашу; -Қазақстан Республикасында білім беру мазмұнының өзгеруіне байланысты ғылыми-практикалық білім негіздерін салу, сондай-ақ студенттерге оқу процесін технологиялаудың теориялық және практикалық ережелерін меңгеруге мүмкіндік беретін ҚР Білім туралы Заңын іске асыру; - студенттерді негізгі білім беру және тәрбие міндеттерін жүзеге асыру үшін әр түрлі сабақ түрлерін өткізуге үйрету.</p>	<p>1. Цель дисциплины: развитие у студентов, будущих учителей, системы методических знаний и умений, обеспечивающих им готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс на уроках химии в общеобразовательной школе</p> <p>2. Задачи дисциплины: - вооружить студентов знаниями о процессах обучения, развития и воспитания школьников на уроках биологии; - раскрыть теории методики обучения биологии; - заложить основы научно-практических знаний в связи с изменениями содержания образования в Республике Казахстан, а также в реализации Закона об образовании РК, позволяющие студентам усвоить теоретические и практические положения технологизации учебного процесса; - научить студентов проводить разнообразные формы уроков для реализации основных образовательных и воспитательных задач.</p>	<p>1. Purpose of the discipline: development of students, future teachers, a system of methodological knowledge and skills that ensure their readiness to effectively implement the educational process at biology lessons in General education schools</p> <p>2. Tasks of the discipline: - equip students with knowledge about the processes of learning, development and education of students in biology classes; - reveal the theory of biology teaching methods; - lay the foundations of scientific and practical knowledge in connection with changes in the content of education in the Republic of Kazakhstan, as well as in the implementation Of the law on education of the Republic of Kazakhstan, allowing students to learn the theoretical and practical provisions of the technologization of the educational process; - teach students to conduct various forms of lessons for the implementation of basic educational and educational tasks.</p>
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1. Химия бойынша оқу материалының негізгі компоненттерін оқыту әдістемесін, оның басқа ғылымдармен өзара байланысын, нормативтік-құқықтық құжаттарды, МЖМБС, "Химия"	1. Знает методику преподавания основных компонентов учебного материала по химии, ее взаимосвязь с другими науками, нормативно-правовую документацию,	1. Knows the methodology of teaching the main components of the educational material in chemistry, its relationship with other Sciences, legal documentation, SES, programs

	<p>мектеп курсының бағдарламалары мен оқулықтарын, мектеп биология кабинетінің жұмысын ұйымдастырудың негізгі принциптерін біледі;</p> <p>2. Оқу материалының мазмұнын іріктейді, оқушылардың әр түрлі іс-әрекеттерін ұйымдастыру үшін заманауи АКТ қолданады, сабақтарда және сабақтан тыс сабақтарда оқушылардың ұжымдық, топтық және жеке іс-әрекеттерін тиімді үйлестіреді;</p> <p>3. тілдік кәсіби мәдениет негіздерін, оқушыларды әр түрлі құралдармен оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи тәсілдерін қолданады;</p> <p>4. орта білім берудің жаңартылған мазмұнының ерекшелігі мен ерекшеліктерін түсінеді, әртүрлі жастағы балалардың білім берудегі сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын меңгерген;</p> <p>5. мамандық бойынша кәсіби терминдерді меңгерген, оларды химия бойынша оқу материалын беруде тиімді қолданады;</p> <p>6. кәсіби мазмұндағы ақпаратты табады, жіктейді, талдайды және синтездейді және оны кәсіби дамыту мақсатында пайдаланады;</p> <p>7. химия бойынша сабақтарды талдайды және сабақтың өзіндік талдауын жүргізеді, оқушылардың жауаптарын сыни бағалайды және түсініктеме береді.</p> <p>8. Педагогикалық практикада алған білімдерін қолданады</p>	<p>ГОСО, программы и учебники школьного курса «Химия», основные принципы организации работы школьного кабинета биологии;</p> <p>2. Отбирает содержание учебного материала, применяет современные ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, эффективно сочетает коллективную, групповую и индивидуальную деятельность учащихся на уроках и внеурочных занятиях;</p> <p>3. применяет основы речевой профессиональной культуры, современные подходы к оцениванию результатов обучения школьников различными средствами;</p> <p>4. осознает специфику и особенности обновленного содержания среднего образования, владеет средствами реализации преемственности в образовании детей разных возрастов;</p> <p>5. владеет профессиональными терминами по специальности, эффективно применяет их при подаче учебного материала по биологии;</p> <p>6. находит, классифицирует, анализирует и синтезирует информацию профессионального содержания и использует ее с целью профессионального развития;</p> <p>7. анализирует уроки по биологии и производит самоанализ урока, критически оценивает и комментирует ответы обучающихся.</p> <p>8. Применяет полученные знания на педагогической практике</p>	<p>and textbooks of the school course "Chemistry", the basic principles of the organization of the school biology office;</p> <p>2. Selects the content of educational material, uses modern ICT to organize various types of student activities, effectively combines the collective, group and individual activities of students in the classroom and extracurricular activities;</p> <p>3. applies the basics of professional speech culture of the modern approaches to the assessment of learning outcomes of students through various means;</p> <p>4. understands the specifics and features of the updated content of secondary education, has the means to implement continuity in the education of children of different ages;</p> <p>5. owns professional terms in the specialty, effectively applies them when submitting educational material in biology;</p> <p>6. finds, classifies, analyzes and synthesizes information of professional content and uses it for professional development;</p> <p>7. analyzes chemistry lessons and performs self-analysis of the lesson, critically evaluates and comments on the responses of students.</p> <p>8. Applies the acquired knowledge in teaching practice</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины /</p>	<p>Курс биология мұғалімдерінің кәсіби құзыреттілігін жетілдіруге бағытталған. Студенттердің әдістемелік дайындық жүйесіне</p>	<p>Курс нацелен на совершенствование профессиональных компетенций учителей химии. В систему методической подготовки</p>	<p>The course is aimed at improving the professional competencies of chemistry teachers. The system of methodological</p>

Discipline Summary	Химияны оқыту әдістемесі бойынша дәріс курсы, зертханалық сабақтар, сондай-ақ педагогикалық практика кіреді.	студентов входят лекционный курс по методике обучения химии, лабораторные занятия, а также педагогическая практика.	training of students includes a lecture course on the methodology of teaching chemistry, laboratory classes, and pedagogical practice.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Баймагамбетова Қаршыға Тасболатовна, туризм магистрі	Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich, Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖАСТАР САЯСАТЫ ЖӘНЕ ТӘРБИЕ ЖҰМЫСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ/	МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА И МЕТОДИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ /	YOUTH POLICY AND TECHNIQUE FOR UPBRINGING WORK
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, шығармашылық емтихан	5 академических кредитов, творческий экзамен	5 academic credits, creative exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Педагогика, Психология және адам дамуы, бірінші курстың үзіліссіз педагогикалық практикасы, «Өзін-өзі тану», «Педагогикалық мамандыққа кіріспе», «Этнопедагогика», «Мәңгілік Ел»	Педагогика, Психология и развитие человека, непрерывная педагогическая практика на первом курсе, Самопознание, Введение в специальность, Этнопедагогика, «Мәңгілік Ел»	Pedagogy, Psychology and human development, Continuous pedagogical practice in the first year, Self-knowledge, Introduction to the specialty, Ethnopedagogics, "Mangilik El"
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Қазақстан Республикасының жоғары кәсіптік білім беретін мемлекеттік жалпыға міндетті стандартында осы мамандық бойынша 2-ші курста және алдағы курстарда оқытуда қарастырылатын оқу пәндері: педагогикалық және кәсіби практика.	учебные дисциплины, предусмотренные Государственным общеобязательным стандартом высшего профессионального образования Республики Казахстан по данной специальности: педагогическая и профессиональная практика.	academic disciplines provided by the State compulsory standard of higher professional education of the Republic of Kazakhstan in this specialty: pedagogical and professional practice.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	1. Курстың мақсаты: Студенттердің оқушылармен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі және технологиясы саласынан практикалық сұрақтарды өздігімен дербес шығармашылықты тұрғыда шешуге даярлау, болашақ мұғалімнің кәсіби біліктілігін қалыптастыру. 2. Курстың міндеттері: - болашақ мұғалімнің тәрбие жұмысының негізгі тәсілдерін және оқушылардың оқудан тыс іс-әрекеттерін басқарудағы кәсіби іс-	1. Цель дисциплины: подготовка студентов к самостоятельному, творческому решению практических вопросов в области теории, методики воспитательной работы с учащимися, формирование профессионально-педагогической компетенции и политического сознания будущего учителя. 2. Задачи дисциплины: - формирование и развитие основ педагогического мастерства будущего учителя в овладении основными приемами	1. The purpose of the discipline: to prepare students for independent, creative solution of practical issues in the field of theory, methods of educational work with students, the formation of professional and pedagogical competence and political consciousness of the future teacher. 2. Tasks of the discipline: - formation and development of the basics of pedagogical skills of the future teacher in mastering the basic techniques of educational work and professional skills of the

	<p>әрекеттерін меңгерудегі педагогикалық шеберлік негіздерін қалыптастыру және дамыту;</p> <p>- дәстүрлі әдістемелер мен тәрбиелеудің заманауи технологияларын пайдалана отырып, сынып жетекшісінің қызметін жүзеге асыру үшін болашақ мұғалімдердің жалпы педагогикалық, әлеуметтік-тұлғалық және пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыру және дамыту;</p> <p>- болашақ мұғалімдердің үздіксіз кәсіби жетілуіне және оқушылармен тәрбие жұмысының креативтілігін дамытуға арналған ережелерді қалыптастыру.</p>	<p>воспитательной работы и профессиональными умениями руководства внеучебной деятельности школьников;</p> <p>- формирование и развитие у будущих учителей обще педагогических, социально-личностных и предметных компетенций для осуществления деятельности классного руководителя,</p> <p>с использованием традиционных методик и современных технологий воспитания;</p> <p>- формирование у будущих учителей установки на непрерывное профессиональное совершенствование и развитие креативности воспитательной работы с учащимися.</p>	<p>management of extracurricular activities of students;</p> <p>- formation and development of future teachers' general pedagogical, social, personal and subject competencies for the implementation of the activities of the class teacher, using traditional methods and modern technologies of education;</p> <p>- formation of the future teachers' attitude to continuous professional development and development of creativity of educational work with students.</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1 Білім құндылығын түсінеді және оларды үнемі толықтыруға тырысады;</p> <p>2 Оқу-танымдық үрдістің сапасын қамтамасыз ету үшін жаңа тәсілдер мен технологияларды (мақсатты болжау, жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау, бағалау және т.б.) қолданады;</p> <p>3 Өз оқу қызметін талдайды және жоспарлайды;</p> <p>4 Әр түрлі әлеуметтік топтармен әрекеттесу әдістері мен түрлерін (сыртқы білімстейкхолдерлері) біледі, өз бетімен стейкхолдерін біріктіретін инновациялық идеяларға бастамашылдық етеді (әр түрлі шығармашылық бірлестіктер, ассоциациялар, т.б.) түсінеді;</p> <p>5 Қоғамдық өмірге және жұмысқа тиімді және конструктивті қатыса алады, өз әрекеттерін көпмәдени қоғамзандылықтарымен келіседі, дискриминация, экстремизмнің кез келген түрлеріне қарсы тұру қабілетін көрсетеді</p> <p>6 Демократиялық, әділдік, адалдық, құқықтар мен бостандықтар принциптерін</p>	<p>1 Понимает ценность знаний и постоянно стремится пополнить их;</p> <p>2 Применяет новые подходы и технологии (целеполагания, планирования, организации, контроля, оценки и пр.) для обеспечения качества учебно-познавательного процесса;</p> <p>3 Анализирует и планирует свою учебную деятельность;</p> <p>4 Имеет навыки общения, обсуждения, слушания, работы с другими, решения возникающих проблем и готовность рисковать при принятии решения;</p> <p>5 Умеет принимать эффективное и конструктивное участие в общественной жизни и на работе, в особенности в многокультурном обществе;</p> <p>6 знает принципы демократии, справедливости, честности, уважения к личности студента, его правам и свободам.;</p> <p>7 понимает ценности личности, языка и общения;</p> <p>8 применяет навыки сотрудничества;</p>	<p>1 Understands the value of knowledge and constantly strives to replenish them;</p> <p>2 Applies new approaches and technologies (goal setting, planning), organization, control, evaluation, etc.) to ensure the quality of educational and cognitive of the process;</p> <p>3 Analyzes and plans its training activities</p> <p>4 Has the skills to communicate, discuss, listen, work with others, solve problems and take risks when making a decision;</p> <p>5 is Able to participate effectively and constructively in public life and at work, especially in a multicultural society;</p> <p>6 He knows the principles of democracy, justice, honesty, respect for the personality of the student, his rights and freedoms;</p> <p>7 Understands the values of personality, language and communication;</p> <p>8 Applies the skills of cooperation;</p>

	біледі; білім алушылар тұлғасына сыйластықпен қарайды; білім алушылармен қарым-қатынаста демократиялық стильді ұстанады қағидаларын біледі; 7 Тіл мен қарым-қатынас құндылықтарын түсінеді; 8 Ынтымақ тастық дағдыларын қолданады;		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Тәрбие үдерісі – тұтас педагогикалық үдерістің құрамды бөлігі. Мектеп пен сыныптың тәрбиелік жүйесі. Сынып жетекшісінің тәрбиелік іс-әрекетінің жүйесі. Оқушылар ұжымын қалыптастырудағы тәрбие жұмысының ерекшеліктері. Қазіргі таңдағы мектептің тәрбие үдерісіне педагогикалық қолдау. Қазіргі таңдағы оқу-тәрбие үдерісіндегі тәрбие технологиясы. Сынып жетекшісінің қиын балалармен жұмыстарының жүйесі. Дарынды балалармен жүргізілетін тәрбие жұмыстарының жүйесі. Оқушылардың денсаулық пен салауатты өмір салтына құндылық қатынасын қалыптастырудағы сынып жетекшісінің іс-әрекеті. Оқушылармен жүргізілетін кәсіптік бағдар беру жұмыстарының әдістемесі. Оқушылардың ата-аналарымен педагогикалық әрекеттестік технологиясы. Жастар бастамашылдығын дамытудағы тәрбиелік жұмыстар. Тәрбие жұмыстарының нәтижесі мен тиімділігінің диагностикасы. Тәрбие үдерісін ғылыми-әдістемелік қамтамасыздандыру.	Воспитательный процесс как составная часть целостного педагогического процесса. Воспитательные системы школы и класса. Система воспитательной деятельности классного руководителя. Методика и технология планирования воспитательной работы. Особенности воспитательной работы в формировании ученического коллектива. Педагогическая поддержка в воспитательном процессе современной школы. Технологии воспитания в деятельности классного руководителя. Система работы классного руководителя с трудными детьми. Система воспитательной работы с одаренными детьми. Деятельность классного руководителя по формированию ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни учащихся. Методика профориентационной работы с учащимися. Технология педагогического взаимодействия с родителями школьников. Воспитательная работа в развитии молодежных инициатив. Диагностика результатов и эффективности воспитательной работы. Научно-методическое обеспечение воспитательного процесса	The educational process as part of a holistic pedagogical process. Educational systems of the school of the class. The system of educational activity of the class teacher. Methodology and technology of educational planning. Features of educational work in the formation of the pupil's team. Pedagogical support in the educational process of modern school. Technology of education in the activities of the class teacher. The system of work of the class teacher with difficult children. The system of educational work with gifted children. The activities of the class teacher in the formation of the pupil. of the value of health and healthy student lifestyles. Methods of career guidance work with students. Technology of pedagogical interaction with parents of schoolchildren. Educational work in the development of youth initiatives. Diagnostics of the results and effectiveness of educational work. Scientific and methodological support of the educational process.

6 семестр / 6 семестр / 6 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMICAL TECHNOLOGY (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бакылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық, аналитикалық, органикалық, физикалық, коллоидтық, биологиялық химиялар	неорганическая химия, аналитическая химия, органическая, физическая, коллоидная химия, биологическая химия охрана труда, химическая метрология, математика, физика, химия окружающей среды.	inorganic chemistry, analytic chemistry, organic, physical, colloidal chemistry, biological chemistry, occupational safety and health, chemical metrology, mathematics, physics, chemistry of environment.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	полимер химиясы, зат құрылысы, физика-химиялық зерттеу.	химия полимеров, химия окружающей среды, основы квантовой химии, строение вещества.	chemistry of polymers, chemistry of environment, basics of quantum chemistry, the structure of the substance.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық технологияның негіздерін мектеп курсына пайдалану.	обеспечить подготовку высококвалифицированного химика, освещать в школьном курсе химии вопросы химической технологии.	to ensure the training of highly qualified chemist cover in school chemistry problems of chemical technology.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – технологиялық мазмұнды есептерді шығаруды үйренеді; 2 – кейбір параметрлардың технологиялық процестердің жүруіне әсерін зерттей біледі; 3– жаңа оқыту технологияларын қолдану арқылы химияның басқа пәндермен және өмірмен байланысын ұтымды қолданады; 4– шикізаттардың табиғи көздерін және	1 - научиться вычислять технологический контент; 2 - исследовать влияние некоторых параметров на технологические процессы; 3 - рациональное использование химии с другими дисциплинами и бытом за счет использования новых технологий обучения; 4 - понять использование продуктов химического производства в экономике; 6 - можно выделить теоретические основы химической технологии, типы технологических аппаратов, используемых	1 - learn to compute technological content; 2 - explore the influence of some parameters on technological processes; 3 - rational use of chemistry with other disciplines and life through the use of new teaching technologies; 4 - understands the natural sources of the raw materials and how they are

	қандай жолдарымен өңделетінін түсінеді; 5– химиялық өндірісінің өнімдерінің экономикада қолданылуын түсінеді; 6– химия технологиясының теориялық негіздерін, өндірісте қолданылатын технологиялық аппараттардың түрлерін ажырата алады; 7– технологиялық процесстердің түрлерімен танысады; 8– өнеркәсіптің зиянды әсерінен қоршаған ортаны қорғау әдістерін ажыратады.	в 7- ознакомится с видами технологических процессов; 8 - отделяет окружающую среду от вредного воздействия промышленности.	processed; 5 - understand the use of products of chemical production in the economy; 6 - can distinguish the theoretical foundations of chemical technology, types of technological apparatus used in production; 7 - will be acquainted with types of technological processes; 8 - disassociates the environment from the harmful effects of the industry.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Химиялық және физикалық технология негіздері. Технологиялық және техникo – экономкалық көрсеткіштері. Шикізат және оның жіктелуі. Химикo-техникалық процесстердің негізгі заңдылықтары.	Понятие о химической и механической технологии. Технологические и технико-экономические показатели. Важнейшие технологические понятия и определения. Природные запасы. Способы добычи, методы переработки, области использования продукции химической промышленности.	The concept of chemical and mechanical technology. Technological and technical-economic indicators. The most important technological concepts and definitions. Natural resources. Mining methods, processing methods, the use of chemical products.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, магистр педагогических наук	Tauakelov Chingsis Aydargazievich, Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ХИМИЯЛЫҚ ӨНДІРІСТІҢ ЭКОЛОГИЯСЫ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ЭКОЛОГИЯ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	ECOLOGY OF CHEMICAL PRODUCTION (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық, аналитикалық, органикалық, физикалық, коллоидтық, биологикалық химиялар	неорганическая химия, аналитическая химия, органическая, физическая, коллоидная химия, биологическая химия охрана труда, химическая метрология, математика, физика, химия	inorganic chemistry, analytic chemistry, organic, physical, colloidal chemistry, biological

		окружающей среды.	chemistry, occupational safety and health, chemical metrology, mathematics, physics, chemistry of environment.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	полимер химиясы, зат құрылысы, физика-химиялық зерттеу.	химия полимеров, химия окружающей среды, основы квантовой химии, строение вещества.	chemistry of polymers, chemistry of environment, basics of quantum chemistry, the structure of the substance.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық технологияның негіздерін мектеп курсына пайдалану.	обеспечить подготовку высококвалифицированного химика, освещать в школьном курсе химии вопросы химической технологии.	to ensure the training of highly qualified chemist cover in school chemistry problems of chemical technology.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – технологиялық мазмұнды есептерді шығаруды үйренеді; 2 – кейбір параметрлардың технологиялық процестердің жүруіне әсерін зерттей біледі; 3– жаңа оқыту технологияларын қолдану арқылы химияның басқа пәндермен және өмірмен байланысын ұтымды қолданады; 4– шикізаттардың табиғи көздерін және қандай жолдарымен өңделетінін түсінеді; 5– химиялық өндірісінің өнімдерінің экономикада қолданылуын түсінеді; 6– химия технологиясының теориялық негіздерін, өндірісте қолданылатын технологиялық аппараттардың түрлерін ажырата алады; 7– технологиялық процесстердің түрлерімен танысады; 8– өнеркәсіптің зиянды әсерінен қоршаған ортаны қорғау әдістерін ажыратады.	1 - научиться вычислять технологический контент; 2 - исследовать влияние некоторых параметров на технологические процессы; 3 - рациональное использование химии с другими дисциплинами и бытом за счет использования новых технологий обучения; 4 - понять использование продуктов химического производства в экономике; 6 - можно выделить теоретические основы химической технологии, типы технологических аппаратов, используемых в производстве; 7- ознакомится с видами технологических процессов; 8 - отделяет окружающую среду от вредного воздействия промышленности.	1 - learn to compute technological content; 2 - explore the influence of some parameters on technological processes; 3 - rational use of chemistry with other disciplines and life through the use of new teaching technologies; 4 - understands the natural sources of the raw materials and how they are processed; 5 - understand the use of products of chemical production in the economy; 6 - can distinguish the theoretical foundations of chemical technology, types of technological apparatus used in production; 7 - will be acquainted with types of technological processes; 8 - disassociates the environment from the harmful effects of the industry.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое	Химиялық және физикалық технология негіздері. Технологиялық және технико	Понятие о химической и механической технологии. Технологические и технико-экономические показатели.	The concept of chemical and mechanical technology.

описание дисциплины / Discipline Summary	– экономкалық көрсеткіштері. Шикізат және оның жіктелуі. Химико-техникалық процесстердің негізгі заңдылықтары.	Важнейшие технологические понятия и определения. Природные запасы. Способы добычи, методы переработки, области использования продукции химической промышленности.	Technological and technical-economic indicators. The most important technological concepts and definitions. Natural resources. Mining methods, processing methods, the use of chemical products.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, магистр педагогических наук	Tauakelov Chingsig Aydargazievich, Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОРГАНИКАЛЫҚ МОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ ТУЫНДЫЛАРЫ ХИМИЯСЫ/	ХИМИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ/	CHEMISTRY OF FUNCTIONAL DERIVATIVES OF ORGANIC MOLECULES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп бағдарламасы бойынша органикалық химия, биология, бейорганикалық және аналитикалық химия.	школьный курс органической химии и биологии, общая и аналитическая химия и биологические дисциплины.	school course of organic chemistry and biology, general and analytic chemistry and biological disciplines.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	биохимия, табиғи қосылыстар химиясы, қоршаған ортаны қорғау, жоғары молекулалар химиясы, физиология, т.б.	биохимия, химии природных соединений, химия окружающей среды, химия высокомолекулярных соединений, физиология и др. дисциплины.	biochemistry, chemistry of natural compounds, chemistry of environment, chemical technology, organic synthesis and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Көмірсуларды зерттеудегі ОМФТХ. Моносахаридтерді алу әдістері. Химиялық қасиеттері. Циклдық формалардың реакциялары. Алициклді көмірсутектер. Бензол қатарының көмірсутектері, олардың жіктелуі оттегі бар органикалық қосылыстар. Құрамында азот бар органикалық	ХФПОМ в изучении углеводов. Методы получения моносахаридов. Химические свойства. Реакции циклических форм. Алициклические углеводороды. Углеводороды ряда бензола, их классификация Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединение. Многоядерные ароматические соединения с неконденсированными бензольными кольцами. Гетероциклы.	HFPOМ in the study of carbohydrates. Methods for obtaining monosaccharides. Chemical property. Reactions of cyclic forms. Alicyclic hydrocarbons. Hydrocarbons of benzene series, their classification Oxygen-containing organic

	қосылыстар. Конденсацияланбаған бензол сақиналары бар көп ядролы хош иісті қосылыстар. Гетероциклы.		compounds. Nitrogen-containing organic compounds. Multicore aromatic compounds with non-condensed benzene rings. Heterocycles.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 – химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді;</p> <p>2 - ғылыми және практикалық тапсырмаларды шешу үшін сайт, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдысын пайдаланады;</p> <p>3 - химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді;</p> <p>4 - ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық жұмыстар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және қалыптастырады;</p> <p>5 - органикалық және органикалық емес қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды;</p> <p>6 - табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді;</p> <p>7 - тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді;</p> <p>8 - кәсіптік қызметте теориялық білімді,</p>	<p>1- понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике;</p> <p>2- использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач;</p> <p>3-разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические уравнения, задачи;</p> <p>4- определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований;</p> <p>5- анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений;</p> <p>6- классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды;</p> <p>7- комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству;</p> <p>8- транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.</p>	<p>1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology;</p> <p>2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical problems;</p> <p>3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems;</p> <p>4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research;</p> <p>5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds;</p> <p>6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the environment;</p> <p>7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation;</p> <p>8-translates theoretical knowledge,</p>

	зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық біліктерін көрсетеді.		practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Табиғатта таралуы және дисахаридтердің биологиялық маңызы. Крахмалдың құрылысы. Циклоалканы. Байер кернеуінің түсінігі. Арена. Ди- және үш орналастырылған бензол. Дизаместелген бензол туындыларының бағдары: келісілген және келісілмеген бағдарлау. Фенолдар. Хош иісті қышқылдар. Аминнің хош иісті нитро қосылыстары. Бес және алты гетероциклдер. Бірнеше гетероатомды гетероциклдер.	Распространение в природе и биологическое значение дисахаридов. Строение крахмала. Циклоалканы. Понятие напряжения Байера. Арены. Ди- и тризамещенных бензола. Ориентация в дизамещенных производных бензола: согласованная и несогласованная ориентация. Фенолы. Ароматические кислоты. Ароматические нитросоединения Амины. Пяти- и шестичленные гетероциклы. Гетероциклы с несколькими гетероатомами.	Distribution in nature and biological significance of disaccharides. The structure of the starch. Cycloalkane. The concept of Bayer voltage. Arenas. Di- and tri-substituted benzene. Orientation in disubstituted benzene derivatives: consistent and inconsistent orientation. Phenols. Aromatic acids. Aromatic nitro compounds Amines. Five- and six-membered heterocycles. Heterocycles with multiple heteroatoms.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , химия ғылымдары кандидаты, доцент, профессор	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , кандидат химических наук, доцент, профессор	Tauakelov Chinsgis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КАРБО- ЖӘНЕ ГЕТЕРОЦИКЛДІ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ХИМИЯСЫ/	ХИМИЯ КАРБО- И ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ/	CHEMISTRY OF CARBON- AND HETEROCYCLIC COMPOUNDS
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	6 академических кредитов, компьютерное тестирование	6 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп бағдарламасы бойынша органикалық химия ,биология, бейорганикалық және аналитикалық химия.	школьный курс органической химии и биологии, общая и аналитическая химия и биологические дисциплины.	school course of organic chemistry and biology, general and analytic chemistry and biological disciplines.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	биохимия, табиғи қосылыстар химиясы, қоршаған ортаны қорғау, жоғары молекулалар химиясы, физиология ,т.б.	биохимия, химии природных соединений, химия окружающей среды, химия высокомолекулярных соединений, физиология и др. дисциплины.	biochemistry, chemistry of natural compounds, chemistry of environment, chemical technology, organic synthesis and other

			disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	«Органикалық химияның теориялық негіздері» курсының жалғасы болып саналады. Ұсынылып отырған Пәннің қазіргі химияны оқытудағы мақсаты ең алдымен оның өсімдіктер мен жануарлар организмдерінің тіршілігінде атқаратын ролін, сонымен қатар олардың адамзат өміріне қажетті әртүрлі салаларда кеңінен қолданылуын терең меңгеру.	Предложенная программа по химии функциональных производных органических молекул включает ознакомление с основными классами органических соединений карбоциклического, ароматического и гетероциклического ряда, а также с основными положениями и современными достижениями в теории органической химии. Выделение раздела органических соединений циклического ряда для отдельного рассмотрения позволяет проводить сравнительный анализ особенностей строения и свойств органических молекул с ранее пройденным материалом при изучении дисциплины «Теоретические основы органической химии».	Study of the major classes of organic compounds and types of organic compounds, as well as familiarization with the basic provisions and the latest developments in the theory of organic chemistry and organic synthesis industry.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2 - ғылыми және практикалық тапсырмаларды шешу үшін сайт, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдысын пайдаланады; 3 - химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4 - ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық жұмыстар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және қалыптастырады; 5 - органикалық және органикалық емес қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды; 6 - табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді;	1- понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике; 2- использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач; 3-разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические уравнения, задачи; 4- определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований; 5- анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений; 6- классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды; 7- комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству; 8- транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.	1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology; 2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical problems; 3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems; 4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research; 5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds; 6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the

	7 - тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді; 8 - кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық біліктерін көрсетеді.		environment; 7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation; 8-translates theoretical knowledge, practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Көмірсулар. Алициклді көмірсутектер. Бензол қатарының көмірсутектері, олардың жіктелуі Бензол және оның алкилдандырылған туындылары. Бензол сақинасында электрофильді алмастыру реакциялары үшін бағдарлау ережесі. Бензол қатарының Галогено-сульфо - және нитро туынды туындылары. Фенолдар. Кетондар альдегидтері және карбон қышқылдары. Конденсацияланбаған бензол сақиналары бар көп ядролы хош иісті қосылыстар. Гетероциклы.	Углеводы. Алициклические углеводороды. Углеводороды ряда бензола, их классификация Бензол и его алкилзамещенные производные. Правила ориентации для реакций электрофильного замещения в бензольном кольце. Галогено-сульфо- и нитропроизводные бензольного ряда. Фенолы. Альдегиды кетоны и карбоновые кислоты. Многоядерные ароматические соединения с неконденсированными бензольными кольцами. Гетероциклы.	Carbohydrates. Alicyclic hydrocarbons. Hydrocarbons of the benzene series, their classification Benzene and its alkyl-substituted derivatives. Orientation rules for electrophilic substitution reactions in a benzene ring. Halogen-sulfo-and nitro derivatives of benzene series. Phenols. Aldehydes ketones and carboxylic acids. Multicore aromatic compounds with non-condensed benzene rings. Heterocycles.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , химия ғылымдары кандидаты, доцент, профессор	Абдыкаликова Калимаш Ахатовна , кандидат химических наук, доцент, профессор	Tauakelov Chinsgis Aйдargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҒЫЛЫМИ ЖОБАНЫҢ НЕГІЗДЕРІ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ОСНОВЫ НАУЧНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	FUNDAMENTALS OF SCIENTIFIC DESIGN (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, емтихан	6 академических кредитов, экзамен	6 academic credits, exam

Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Информатика, аналитикалық химия	Информатика, аналитическая химия	Informatics, analytical chemistry
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Химиялық технология, компьютерлік химия	Химическая технология, компьютерная химия	Chemical technology, computer chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Дәріс сабақтарының материалдарын меңгеру және практикалық тапсырмаларды орындау негізінде оқушыларды ғылыми жұмыс методологиясының негіздеріне үйрету.	Научить учащихся основам методологии научной работы на основе освоения материалов лекционных занятий и выполнения практических заданий.	To teach students the basics of methodology of scientific work on the basis of mastering the materials of lectures and practical tasks.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - мағынасын білу және терминдерді түсіндіре білу: ойлау, ғылым, эмпиризм, абстракция, субъективтілік және объективтілік. 2 - бір нәрсені зерделеудің келесі тәсілдерінің мәнін білу: объективтілік, жүйелілік, нақтылық, болашаққа ұмтылу, тұжырымдамалық, түсіністік, эксперименталды тәсіл, теория құру, логикалық сәйкестік, негізділік және репродуктивтілік қарапайымдылығы, сабақтастығы, әдістеменің қол жетімділігі, нақтылығы мен формализациясы. 3 - негізгі логикалық заңдылықтар мен логикалық қателіктерді білу. 4 - зерттеу мәселесін қою, зерттеудің тақырыбы, мақсаты мен міндеттерін тұжырымдай білу, зерттеу нысаны мен тақырыбын анықтау, қорытынды жасау және жұмыстың нәтижесін шығару шеберлігі болуы керек. 5 - ғылыми ізденіс көздерін таңдау, мамандандырылған іздеу жүйелерін пайдалана отырып Интернеттен ақпарат іздеу шеберлігі. 6 - статистикалық мәліметтерді талдау	1 - знать значение и уметь объяснять термины: мышление, наука, эмпирика, абстрагирование, субъективность и объективность. 2 - знать сущность следующих подходов к изучению чего-либо: объективность, системность, обоснованность, устремленность в будущее, концептуальность, осознанность, экспериментальный подход, построение теорий, логическая непротиворечивость, подтверждаемость и воспроизводимость, простота, преемственность, наличие методологии, точность и формализация. 3 – знать основные логические законы и логические ошибки. 4 - иметь навык постановки проблемы исследования, формулирования темы, цели и задач исследования, установления объекта и предмета исследования, формулирования выводов и результата работы. 5 – навык подбора источников для научного исследования, поиска информации в сети Интернет с применением специализированных поисковых систем. 6 - навык статистического анализа данных (без и с применением ПК). 7 - навык рерайта и пользования программами для проверки на плагиат. 8 – навык подготовки презентационного материала.	1 - know the meaning and be able to explain the terms: thinking, science, empiricism, abstraction, subjectivity and objectivity. 2 - to know the essence of the following approaches to the study of something: objectivity, consistency, validity, aspiration for the future, conceptuality, awareness, experimental approach, theory building, logical consistency, validity and reproducibility simplicity, continuity, availability of methodology, accuracy and formalization. 3 - to know the basic logical laws and logical errors. 4 - have the skill of posing the research problem, formulating the topic, goal and objectives of the study, establishing the object and subject of research, formulating conclusions and the result of the work. 5 - the skill of selecting sources for scientific research, searching for information on the Internet using

	шеберлігі (компьютерді қолданбай және пайдаланбай). 7 - плагиаттың бар-жоғын тексеру үшін бағдарламаларды қайта жазу және қолдану шеберлігі. 8 - презентация материалдарын дайындау шеберлігі.		specialized search engines. 6 - the skill of statistical data analysis (without and using a PC). 7 - the skill of rewriting and using programs to check for plagiarism. 8 - the skill of preparing presentation material.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын дайындау және жүзеге асыру, ғылым философиясының негіздерін игеру дағдыларын алу.	Получение навыков подготовки и выполнения научно-исследовательской работы, освоение основ философии науки.	Obtaining skills in the preparation and implementation of research work, mastering the foundations of the philosophy of science.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , аға оқытушы, педагогика магистрі	Губенко Максим Андреевич , старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ АҚПАРАТТЫ ІЗДЕУ ӘДІСТЕМЕСІ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	МЕТОДИКА ПОИСКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	TECHNIQUE OF SEARCHING SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	6 академиялық кредит, емтихан (КТ)	6 академических кредитов, экзамен (КТ)	6 academic credits, exam (CE)
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Периодтық жүйе элементтері химиясы, органикалық химия, мәдениеттану, философия, физика, биология	химия элементтер периодической системы, органическая химия, культурология, философия, физика, биология.	Chemistry of elements of periodic system-theme, organic chemistry, cultural-logic, philosophy, physics, biology
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	компьютерлік химия, химиялық технология, дипломдық жұмыстарды орындау.	компьютерная химия, химическая технология, выполнение дипломной работы	Computer chemistry, chemical technology, performing diploma work
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Дәріс сабақтарының материалдарын меңгеру және практикалық тапсырмаларды орындау негізінде ғылыми жұмыс методологиясының	Научить основам методологии научной работы на основе освоения материалов лекционных занятий и выполнения практических заданий Задачи курса:	Teach the basics of the methodology of scientific work by learning the materials of lecture classes and completing practical tasks

	<p>негіздеріне үйрету Міндеттері: 1. таныстыру, негізгі: - ойлау тәсілдері; - жалпы ғылыми айналымда қолданылатын анықтамалармен (дефинициялармен); - логикалық заңдармен және логикалық; - ғылыми зерттеу әдістерімен: - эмпирикалық зерттеу әдістері; - теориялық таным әдістері; - зерттеудің жалпы әдістері мен тәсілдері . - дүниетаным типтері. - қазіргі жаратылыстану тұжырымдамасының негізгі ережелері. - Академиялық адалдық принциптері. 2. әзірлеу білігі мен дағдылары: - зерттеудің мақсаты мен міндеттерін қою; - абстрагирлеу, индукция, дедукция, талдау, синтез және т. б. - Интернет желісінің электронды ақпарат көздерін пайдалану; - MSOffice бумасының бағдарламаларын ғылыми зерттеуде пайдалану; - "ыстық пернелерді пайдалану» 3. негіздерге оқыту: - ғылыми ақпаратты іздеу; - ғылыми зерттеулерде қолдану үшін компьютерлік бағдарламалар мен Интернет-сервистерді қолдану; - статистикалық әдістер;</p>	<p>1. познакомить с основными: - способами мышления; - определениями (дефинициями) используемыми в общем научном обороте; - логическими законами и логическими ошибками; - методами научного исследования; - методы эмпирического исследования; - методы теоретического познания; - общелогические методы и приемы исследования. - типами мировоззрения. - основными положениями концепции современного естествознания. - принципами академической честности. 2. выработать умения и навыки: - постановки цели и задачи исследования; - абстрагирования, индукции, дедукции, анализа, синтеза и др. - пользования электронными источниками информации сети Интернет; - пользования программами пакета MSOffice в научном исследовании; - использования «горячих клавиш» 3. обучить основам: - поиска научной информации; - использования компьютерных программ и Интернет-сервисов для применения в научных исследованиях; - статистических методов;</p>	<p>Problems of a course: 1. to acquaint with the main: - in the ways of thinking; Definitions (definitions) using general scientific turnover; - Logical laws and logical errors; - Methods of scientific research; - Empirical development methods; - Methods of theoretical knowledge - General methods and methods of research. - outlook types. - Basic provisions of the concept of modern natural science. - The principles of academic integrity. 2. Develop skills: - Setting the purpose and objectives of research; - Abstraction, induction, recovery, analysis, synthesis, etc. - Use of electronic sources of Internet information; - Use of MSOffice package programs in scientific research; - Using "hot keys" 3. to train in bases: - Search for scientific information; - Use of computer programs and Internet services for research; - statistical methods;</p>
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1-қазіргі жаратылыстану концепцияларын және химия ғылымының қалыптасу кезеңдерін білу. 2-ойлаудың логикалық заңдары мен</p>	<p>1 – знать основные концепции современного естествознания и этапы становления химической науки. 2–знать логические законы и основные логические ошибки мышления</p>	<p>1 - to know the basic concepts of co-temporal natural science and stages of formation of chemical science. 2-know logical laws and logical</p>

	негізгі логикалық қателерін білу 3-академиялық адалдықтың және плагиатқа қарсы іс-қимылдың негізгі принциптерін білу 4-танымның жалпы логикалық әдістерін қолдана білу 5-процестер мен құбылыстар туралы сыни пайымдауларды жасай білу. 6-ақпаратты іздеудің негізгі бағдарламалық және әдістемелік құралдарын меңгеру 7-мәселені қоя білу, ғылыми зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін тұжырымдау, нәтиже шығару 8-ғылыми жұмыс нәтижелерін өңдеу және ұсыну үшін MS Excel және MS Word жұмыс дағдыларын меңгеру.	3 – знать основные принципы академической честности и противодействия плагиату. 4 –уметь пользоваться общелогическими методами познания 5 –уметьвырабатывать критическое суждение о процессах иявлениях. 6 –владеть основными программными и методическими инструментами поиска информации 7 – уметь ставить проблему, формулировать цели и задачи научного исследования, подводить результат 8 –владеть навыками работы MSExcelи MSWordдля обработки и представления результатов научной работы.	errors 3 - to know the basic principles of aka-demic honesty and anti-terrorism of plagiarism. 4 - be able to use general methods of knowledge 5 - to practice critical judgment on processes and events. 6 to the main programs and methodological tools for information search 7 - to be able to set a problem, to assess the goals and objectives of scientific research, to summarize the result 8 - learn MSExceland MSWordto process and present the results of scientific work.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Ғылыми қызмет ойлаудың ғылыми әдістерін меңгеруді, теориялық және қолданбалы сипаттағы міндеттерді қоя және шеше алу, эксперимент қою қағидалары мен ережелерін білуді, қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды қолдана отырып, статистикалық әдістерді қолдана отырып, нәтижелерді талдай білуді, өз жұмысының нәтижелерін мақалалар мен жобалар түрінде ресімдеуді көздейді.	Научная деятельность подразумевает владение научным способом мышления, умением ставить и решать задачи теоретического и прикладного характера, знанием правил и принципов постановки эксперимента, умением анализировать результаты с использованием статистических методов с применением современных компьютерных технологий, оформлять результаты своей работы в виде статей и проектов. Придерживаться в исследованиях принципов академической честности.	Scientific activity implied knowledge of the scientific way of thinking, the ability to set and solve the problems of theoretical and applied ha-racter, knowledge of the rules and rules of the experiment, the ability to analyze the results with the use of statistical materials using modern computer technologies, and the results of their work in the form of articles and projects. To adhere to the principles of akademi honesty in research.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ	ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	INCLUSIVE EDUCATION
Академикалық кредит	5 академиялық кредит, компьютерлік	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing

саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	тестілеу		
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	Арнайы педагогика	Специальная педагогика	Special pedagogy
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Professionally-oriented foreign language
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Білім берудің инклюзивтілігі принципі және болашақ педагогтарда инклюзия жағдайында жұмысқа дайындық туралы тұтас түсініктерді қалыптастыру.	Формирование целостного представления о принципе инклюзивности образования и готовности к работе в условиях инклюзии у будущих педагогов.	Formation of a holistic view of the principle of inclusiveness of education and readiness to work in conditions of inclusion for future teachers.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 Негізгі терминдер мен ұғымдарды, инклюзивті білім берудің нормативтік-құқықтық базасын біледі. 2 Инклюзивті білім берудің отандық және шетелдік тұжырымдамаларын біледі және түсінеді. 3 ЕББҚ бар балалардың психологиялық-педагогикалық сипаттамаларын біледі және түсінеді. 4 Жалпы білім беру жүйесінде ЕББҚ бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттері, технологиялары туралы; бейімделген оқу жоспарының негізгі сипаттамалары және ЕББҚ бар балаларды оқытудың жеке бағдарламасы туралы білімді практикада қолданады. 5 Инклюзивті білім беру жағдайында критериалды бағалау технологиясын меңгерген. 6 Инклюзивті білім беру жағдайында ЕББҚ бар балалардың психофизикалық	1 Знает основные термины и понятия, нормативно-правовую базу инклюзивного образования; 2 Знает и понимает отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования; 3 Знает и понимает психолого – педагогические характеристики детей с ООП; 4 Применяет на практике знания о целях и задачах, технологиях обучения детей с ООП в системе общего образования; об основных характеристиках адаптированного учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с ООП; 5 Владеет технологией критериального оценивания в условиях инклюзивного образования; 6 Использует стратегии обучения согласно психофизическим возможностям детей с ООП в условиях инклюзивного образования; 7 Умеет организовывать адекватный психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования; 8 Умеет анализировать и обобщать информацию, выбирать и применять подходящие методы для решения практических задач.	1 Knows the basic terms and concepts, the regulatory framework of inclusive education; 2 Knows and understands domestic and foreign concepts of inclusive education; 3 Knows and understands the psychological and pedagogical characteristics of children with SEN; 4 Applies in practice knowledge of goals and objectives, technologies for teaching children with SEN in the general education system; on the main characteristics of the adapted curriculum and an individual education program for children with SEN; 5 Owns the technology of criteria-based assessment in the context of inclusive education; 6 Uses learning strategies according

	<p>мүмкіндіктеріне сәйкес оқыту стратегиясын қолданады.</p> <p>7 Инклюзивті білім беру жағдайында сыныпта адекватты психологиялық климатты ұйымдастыра алады.</p> <p>8 Ақпаратты талдау және жалпылау, практикалық міндеттерді шешу үшін қолайлы әдістерді таңдау және қолдануды біледі.</p>		<p>to the psychophysical capabilities of children with SEN in an inclusive education environment;</p> <p>7 Is able to organize an adequate psychological climate in the classroom in the context of inclusive education;</p> <p>8 Is able to analyze and summarize information, choose and apply suitable methods for solving practical problems.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Инклюзивті білім беру моделі. Мүмкіндігі шектеулі балалардың түрлі санаттарына инклюзивті білім беруді ұйымдастыру шарттары. Жалпы білім беру ұйымдарында инклюзивті процесті ұйымдастырудың құқықтық негіздері (халықаралық және отандық нормативтік-құқықтық актілер). Кіріктірілген оқыту жағдайында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық сүйемелдеуді ұйымдастыру. Білім берудегі инклюзивті үдерістерді басқару.</p>	<p>Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании.</p>	<p>Models of inclusive education. Conditions for organizing inclusive education for various categories of children with disabilities. Legal basis for the organization of an inclusive process in general education organizations (international and domestic regulatory legal acts). Organization of psychological and pedagogical support for children with disabilities in an integrated learning environment. Management of inclusive processes in education.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Бегежанова Райхан Карымжановна, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы</p>	<p>Таланова Анна Сергеевна, магистр дефектологии, преподаватель</p>	<p>Begezhanova Raikhan Karymzhanovna, master of pedagogical Sciences, lecturer Talanova Anna Sergeevna, master of defectology, lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ХИМИЯДАҒЫ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ГЕНЕТИКАЛЫҚ БАЙЛАНЫСЫ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/</p>	<p>ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЪ СОЕДИНЕНИЙ В ХИМИИ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/</p>	<p>GENETIC LINKAGE OF COMPOUNDS IN CHEMISTRY (IN ENGLISH)</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество</p>	<p>4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу</p>	<p>4 академических кредитов, компьютерное тестирование</p>	<p>4 academic credits, computer testing</p>

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп бағдарламасы бойынша органикалық химия ,биология, бейорганикалық және аналитикалық химия.	школьный курс органической химии и биологии, общая и аналитическая химия и биологические дисциплины.	school course of organic chemistry and biology, general and analytic chemistry and biological disciplines.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	биохимия, табиғи қосылыстар химиясы, қоршаған ортаны қорғау, жоғары молекулалар химиясы, физиология , т.б.	биохимия, химии природных соединений, химия окружающей среды, химия высокомолекулярных соединений, физиология и др. дисциплины.	chemistry of natural compounds, chemistry of environment, chemistry of HMC, physiology and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Органикалық қосылыстардың негізгі класстары мен типтерін меңгеру, сонымен қатар органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін жете түсіну.	Предложенная программа по химии функциональных производных органических молекул включает ознакомление с основными классами органических соединений карбоциклического, ароматического и гетероциклического ряда, а также с основными положениями и современными достижениями в теории органической химии. Выделение раздела органических соединений циклического ряда для отдельного рассмотрения позволяет проводить сравнительный анализ особенностей строения и свойств органических молекул с ранее пройденным материалом при изучении дисциплины «Теоретические основы органической химии».	The offered program in organic chemistry of cyclic compounds include familiarization with the major classes of organic compounds carbocyclic, aromatic and heterocyclic series, as well as with the basic provisions and the latest developments in the theory of organic chemistry. To highlight an item of cyclic organic compounds for a number of separate consideration allows comparative analysis of the characteristics of the structure and properties of organic molecules with previously studied material in the study of the discipline of carbon compounds with an open chain.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу	1 - понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике; 2 - использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач; 3 - разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические	1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology; 2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical

	<p>дағдыларын пайдаланады; 3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды; 5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды; 6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді; 7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді; 8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.</p>	<p>уравнения, задачи; 4 - определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований; 5 - анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений; 6 - классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды; 7 - комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству; 8 - транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.</p>	<p>problems; 3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems; 4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research; 5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds; 6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the environment; 7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation; 8-translates theoretical knowledge, practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Полимерлердің жіктелуі; табиғаттағы рөлі және техникадағы маңызы; полимерлер химиясының даму негіздері; макромолекулалар құрылысының негізділігі, олардың икемділік табиғаты; полимерлерді алу тәсілдері; поли-</p>	<p>Классификация полимеров; роль в природе и значение в технике; история развития химии полимеров; особенности строения макромолекул, природа их гибкости; способы получения полимеров; особенности агрегатных и фазовых состояний полимеров и их физико-химических свойств; отличительные особенности взаимодействия полимеров;</p>	<p>Classification of polymers; role in nature and importance in technology; history of development of polymer chemistry; peculiarities of structure of macromolecules, the nature of their flexibility; methods of polymer</p>

	мерлердің агре-гатты және фазалық жай-күйінің және олардың физикалық-химиялық қасиеттерінің ерекшеліктері; полимерлердің өзара әрекеттесуінің ерекше ерекшеліктері; поли-өлшеуіш материалдар-Пластикалық массалар, синтетикалық талшықтар, кау-тұлыптар және басқа да жоғары молекулалық қосылыстар.	полимерные материалы – пластические массы, синтетические волокна, каучуков и других высокомолекулярных соединений	synthesis; features of aggregate and phase States of polymers and their physico-chemical properties; distinctive features of polymer interaction; poly-dimensional materials-plastics, synthetic fibers, rubber and other high-molecular compounds
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ЖОҒАРЫ МОЛЕКУЛАЛЫ ҚОСЫЛЫСТАР ХИМИЯСЫ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	MACROMOLECULAR CHEMISTRY (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	орта мектеп бағдарламасы бойынша органикалық химия ,биология, бейорганикалық және аналитикалық химия.	школьный курс органической химии и биологии, общая и аналитическая химия и биологические дисциплины.	school course of organic chemistry and biology, general and analytic chemistry and biological disciplines.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	биохимия, табиғи қосылыстар химиясы, қоршаған ортаны қорғау, жоғары молекулалар химиясы, физиология , т.б.	биохимия, химии природных соединений, химия окружающей среды, химия высокомолекулярных соединений, физиология и др. дисциплины.	chemistry of natural compounds, chemistry of environment, chemistry of HMC, physiology and other disciplines.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Органикалық қосылыстардың негізгі класстары мен типтерін меңгеру, сонымен қатар органикалық химия теориясының негізгі қағидаларын және органикалық синтез өнеркәсібінің қазіргі жетістіктерін жете түсіну.	Предложенная программа по химии функциональных производных органических молекул включает ознакомление с основными классами органических соединений карбocиклического, ароматического и гетероциклического ряда, а также с основными положениями и современными достижениями в теории органической химии. Выделение раздела органических соединений циклического ряда для	The offered program in organic chemistry of cyclic compounds include familiarization with the major classes of organic compounds carbocyclic, aromatic and heterocyclic series, as well as with the basic provisions and the latest

		отдельного рассмотрения позволяет проводить сравнительный анализ особенностей строения и свойств органических молекул с ранее пройденным материалом при изучении дисциплины «Теоретические основы органической химии».	developments in the theory of organic chemistry. To highlight an item of cyclic organic compounds for a number of separate consideration allows comparative analysis of the characteristics of the structure and properties of organic molecules with previously studied material in the study of the discipline of carbon compounds with an open chain.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады; 3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды; 5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды; 6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған	1 - понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике; 2 - использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач; 3 - разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические уравнения, задачи; 4 - определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований; 5 - анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений; 6 - классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды; 7 - комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству; 8 - транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.	1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology; 2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical problems; 3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems; 4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research; 5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds; 6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the environment;

	ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді; 7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді; 8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.		7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation; 8-translates theoretical knowledge, practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Полимерлердің жіктелуі; табиғаттағы рөлі және техникадағы маңызы; полимерлер химиясының даму негіздері; макромолекулалар құрылысының негізділігі, олардың икемділік табиғаты; полимерлерді алу тәсілдері; полимерлердің агрегатты және фазалық жай-күйінің және олардың физикалық-химиялық қасиеттерінің ерекшеліктері; полимерлердің өзара әрекеттесуінің ерекше ерекшеліктері; поли-өлшеуіш материалдар-Пластикалық массалар, синтетикалық талшықтар, кау-тұлыптар және басқа да жоғары молекулалық қосылыстар.	Классификация полимеров; роль в природе и значение в технике; история развития химии полимеров; особенности строения макромолекул, природа их гибкости; способы получения полимеров; особенности агрегатных и фазовых состояний полимеров и их физико-химических свойств; отличительные особенности взаимодействия полимеров; полимерные материалы – пластические массы, синтетические волокна, каучуков и других высокомолекулярных соединений	Classification of polymers; role in nature and importance in technology; history of development of polymer chemistry; peculiarities of structure of macromolecules, the nature of their flexibility; methods of polymer synthesis; features of aggregate and phase States of polymers and their physico-chemical properties; distinctive features of polymer interaction; poly-dimensional materials-plastics, synthetic fibers, rubber and other high-molecular compounds
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич , старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry

7 семестр / 7 семестр / 7 semester

Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	КОЛЛОИДТЫ ХИМИЯ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	COLLOID CHEMISTRY (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing

академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	жалпы және аналитикалық химиядан алған теориялық және практикалық білімдердің негізі.	теоретические и практические знания основ общей химии и аналитической химии.	theoretical and practical knowledge of general chemistry and analytic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	ЖМҚ химиясы, химиялық технология, қоршаған орта химиясы.	химия ВМС, химическая технология, химия окружающей среды.	chemistry of HMC, chemical technology, chemistry of environment.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	коллоидты үрдістер мен коллоидты химия әдістерін, негізгі заңдылықтарын оқып білу.	изучить основных законов и методов коллоидной химии, коллоидных процессов.	to study the basic laws and methods of colloid chemistry, colloidal processes.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оқитын салада білімін мен түсінігін іске асыра білу; 2. Маңызды фактілерді, ұғымдарды, коллоидтік химияның принциптері мен теориясын біледі және түсінеді; 3. Коллоидты жүйелерді дайындау және тазарту әдістерін фазалық шекарасында орналасқан, беттік құбылыстар мен процестерді біледі; 4. Коллоидты жүйелердің кинетикалық-молекулалық және реологиялық қасиеттерін біледі және түсінеді; 5. Коллоидты жүйелердің тұрақтылығын және коагуляциясын біледі және түсінеді; коллоидтік жүйелердің кластарын біледі. 6. Сапалық және сандық проблемаларын шешу үшін коллоидтік химияның теориялық негіздерін қолдануға қабілетті; 7. Компьютерлік модельдеу әдістері, бақылау мен эксперименттер және теориялық талдау нәтижелерін игереді; 8. Зертханалық рәсімдер мен стандарттық демонстрантты оптикалық, молекулалық – кинетикалық, электрокинетикалық және адсорбциялық қасиеттерін, синтез және дисперстік жүйелердегі жабдықтарды пайдалануға орындауға қабілетті. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области; 2. знает и понимает важнейшие факты, концепции, принципы и теории коллоидной химии; 3. знает методы получения и очистки коллоидных систем; 4. поверхностные явления и процессы, протекающие на границе фаз; 5. знает и понимает молекулярно-кинетические и реологические свойства коллоидных систем; 6. знает и понимает устойчивость и коагуляцию коллоидных систем; 7. знает классы коллоидных систем. 8. способен применять знание теоретических основ коллоидной химии к решению задач качественного и количественного характера; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. To demonstrate knowledge and understanding in the considered area, including elements of advanced knowledge in this area; 2. knows and understands the most important facts, concepts, principles and theories of colloid chemistry; 3. knows methods for the preparation and purification of colloidal systems; 4. knows the surface phenomena and processes occurring at the boundary of phases; 5. knows and understands the molecular-kinetic and rheological properties of colloid systems; 6. knows and understands the stability and coagulation of colloidal systems; 7. knows the classes of colloidal systems. 8. is able to apply knowledge of the theoretical foundations of colloid chemistry to solving problems of a qualitative and quantitative nature;

Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Коллоидты жүйелердің жіктелуі және табиғаты. Коллоидты жүйелерді алу және тазарту әдістемелері. Коллоидты жүйелердің молекулалы-кинетикалық және реологиялық қасиеттері. Коллоидты жүйелердің оптикалық қасиеттері	Природа и классификация коллоидных систем. Получение и методы очистки коллоидных систем. Молекулярно кинетические и реологические свойства коллоидных систем.	The nature and classification of colloidal systems. Obtaining and purification methods of colloidal systems. Molecular and kinetic and rheological properties of colloidal systems.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, магистр педагогических наук	Tauakelov Chingsis Aydargazievich, Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ДИСПЕРСТІ ЖҮЙЕЛЕР ХИМИЯСЫ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMISTRY OF DISPERS SYSTEMS (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	жалпы және аналитикалық химиядан алған теориялық және практикалық білімдердің негізі.	теоретические и практические знания основ общей химии и аналитической химии.	theoretical and practical knowledge of general chemistry and analytic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	ЖМҚ химиясы, химиялық технология, қоршаған орта химиясы.	химия ВМС, химическая технология, химия окружающей среды.	chemistry of HMC, chemical technology, chemistry of environment.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	коллоидты үрдістер мен коллоидты химия әдістерін, негізгі заңдылықтарын оқып білу.	изучить основных законов и методов коллоидной химии, коллоидных процессов.	to study the basic laws and methods of colloid chemistry, colloidal processes.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1. Оқитын салада білімін мен түсінігін іске асыра білу; 2. Маңызды фактілерді, ұғымдарды, коллоидтік химияның принциптері мен теориясын біледі және түсінеді; 3. Коллоидты жүйелерді дайындау және тазарту әдістерін фазалық шекарасында орналасқан, беттік құбылыстар мен процестерді біледі; 4. Коллоидты жүйелердің кинетикалық-молекулалық және реологиялық қасиеттерін біледі және түсінеді; 5. Коллоидты жүйелердің тұрақтылығын және	1. Демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области; 2. знает и понимает важнейшие факты, концепции, принципы и теории коллоидной химии; 3. знает методы получения и очистки коллоидных систем; 4. поверхностные явления и процессы, протекающие на границе фаз; 5. знает и понимает молекулярно-кинетические и реологические свойства	1. To demonstrate knowledge and understanding in the considered area, including elements of advanced knowledge in this area; 2. knows and understands the most important facts, concepts, principles and theories of colloid chemistry; 3. knows methods for the preparation and purification of colloidal systems; 4. knows the surface phenomena and processes occurring at the boundary of phases;

	<p>коагуляциясын біледі және түсінеді ; коллоидтік жүйелердің кластарын біледі.</p> <p>6. Сапалық және сандық проблемаларын шешу үшін коллоидтік химияның теориялық негіздерін қолдануға қабілетті ;</p> <p>7. Компьютерлік модельдеу әдістері ,бақылау мен эксперименттер және теориялық талдау нәтижелерін игереді ;</p> <p>8. Зертханалық рәсімдер мен стандарттық демонстрантты оптикалық ,молекулярлы – кинетикалық ,электрокинетикалық және адсорбциялық қасиеттерін , синтез және дисперстік жүйелердегі жабдыктарды пайдалануға орындауға қабілетті</p>	<p>коллоидных систем;</p> <p>6. знает и понимает устойчивость и коагуляцию коллоидных систем;</p> <p>7. знает классы коллоидных систем.</p> <p>8. способен применять знание теоретических основ коллоидной химии к решению задач качественного и количественного характера;</p>	<p>5.knows and understands the molecular-kinetic and rheological properties of colloid systems;</p> <p>6.knows and understands the stability and coagulation of colloidal systems;</p> <p>7.knows the classes of colloidal systems.</p> <p>8.is able to apply knowledge of the theoretical foundations of colloid chemistry to solving problems of a qualitative and quantitative nature;</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Дисперсті жүйелердің жіктелуі және табиғаты. Дисперсті жүйелерді алу және тазарту әдістемелері. Дисперсті жүйелердің молекулалы-кинетикалық және реологиялық қасиеттері. Дисперсті жүйелердің оптикалық қасиеттері</p>	<p>Природа и классификация дисперсных систем. Получение и методы очистки дисперсных систем. Молекулярно кинетические и реологические свойства дисперсных систем.</p>	<p>The nature and classification of dispers systems. Obtaining and purification methods of dispers systems. Molecular and kinetic and rheological properties of dispers systems.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі</p>	<p>Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, магистр педагогических наук</p>	<p>Tauakelov Chingsis Aydargazievich, Master of Education</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>БИОХИМИЯ</p>	<p>БИОХИМИЯ</p>	<p>BIOCHEMISTRY</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу</p>	<p>5 академических кредитов, компьютерное тестирование</p>	<p>5 academic credits, computer testing</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>бейорганикалық химияның теориялық негіздері, элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия.</p>	<p>школьные курсы биологии, органическая химия.</p>	<p>school courses of biology, organic chemistry.</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite</p>	<p>жоғары молекулалы қосылыстар химиясы, химияны оқыту әдістемесі , зат құрылысы және т.б. химиялық пәндер</p>	<p>химия ВМС, химическая технология, методика обучения химии</p>	<p>chemistry of HMC, chemical technology, methodology of teaching chemistry.</p>
<p>Оқу мақсаты мен міндеттері</p>	<p>тірі материяны құрайтын химиялық қосылыс-</p>	<p>формирование знаний о химическом составе,</p>	<p>formation of knowledge about the chemical</p>

/ Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	тардың құрамы, құрылысы және олардың тіршілік процестеріндегі өзгерістері және сол өзгерістердің реттелуі жөнінде білім қалыптастыру.	строении и участии в процессах жизнедеятельности основных классов соединений, образующих живые организмы.	composition, structure, and participation in the processes of life the main classes of compounds that form living organisms.
қытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 - биохимияның негізгі бөлімдері (статикалық, динамикалық, функционалдық биохимия) бойынша түпкілікті білімі бар;</p> <p>2 - тіршілік процестерінің мағынасын және олардың ағзаның жасушалары, тканьдері, мүшелері қызметімен байланысын түсінеді;</p> <p>3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, материалдық дүниедегі даму құбылыстарының химиялық негізін түсіндіре алады;</p> <p>4,5 - теориялық білімді жаттығулар орындауда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады;</p> <p>6 - биохимиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар;</p> <p>7 - биохимиялық эксперимент жүргізу дағдыларын оқушылармен ғылыми жұмыс ұйымдастырып, өткізуде пайдалана алады;</p> <p>8 - биохимиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар</p>	<p>1 – имеет базовые знания по базовой биохимии (статическая, динамическая, функциональная биохимия);</p> <p>2–понимать смысл жизненных процессов и их связь с органами, тканями и органамиорганизма;</p> <p>3 – владеть основами философских знаний, в частности, объяснять химические основы явлений развития в материальном мире;</p> <p>4,5– использовать теоретические знания в упражнениях и химических экспериментах;</p> <p>6 – организация, проведение и анализ биохимических экспериментов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности;</p> <p>7 – использовать биохимические эксперименты для организации и ведения научной работы с учениками;</p> <p>8 - иметь возможность поиска и обработки биохимической информации из разных источников</p>	<p>1 – has basic knowledge of basic biochemistry (static, dynamic, functional biochemistry);</p> <p>2 – understand the meaning of life processes and their relationship with organs, tissues and organs of the body;</p> <p>3 – own the basics of philosophical knowledge, in particular, explain the chemical foundations of the phenomena of development in the material world;</p> <p>4,5– use theoretical knowledge in exercises and chemical experiments;</p> <p>6 – organization, conduct and analysis of biochemical experiments, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety;</p> <p>7– use biochemical experiments to organize and conduct scientific work with students;</p> <p>8 - be able to search and process biochemical information from various sources</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	<p>Биологиялық химия курсында организмдердің тіршілік қызметін қамтамасыз ететін заттардың құрамы, құрылысы және химиялық өзгерістері қарастырылады. Пәннің оқу материалы негізінде табиғаттың бірлігі мен тұтастылығы, ондағы жүретін процестердің өзара байланысы, тірі организмнің өзін-өзі реттеп отыратын күрделі механизм екендігі туралы түсініктер қалыптасады. Пән міндеттері:</p> <p>- белоктардың, көмірсулардың, липидтердің, нуклеин қышқылдарының құрамы, құрылысы, қасиеттері, функциялары және заттар алмасуы</p>	<p>Химический состав живых организмов. Важнейшие биохимические процессы, являющихся общими для всех живых организмов, и их ферментативное обеспечение. Строение, свойства и функции белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот и их превращения в процессе обмена веществ. Биологически активные вещества. Взаимосвязь и регуляция обмена веществ.</p>	<p>The chemical composition of living organisms and chemical processes underlying life. The most important biochemical processes that are common to all living organisms, and their enzymatic software. the composition, structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids and their transformations in the process of metabolism. Biologically active substances. The relationship and the regulation of metabolism.</p>

	процесіндегі өзгерістері туралы студенттерге білім беру; - барлық тірі организмдер үшін жалпы болып табылатын маңызды биохимиялық процестер және олардың ферменттік жылдамдатылуы туралы білім беру.		
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Важева Наталия Веняминовна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Tauakelov Chingsis Aydargazievich , Master of Education
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ТІРШІЛІК ПРОЦЕССТЕРІНІҢ ХИМИЯСЫ	ХИМИЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	CHEMISTRY OF VITAL PROCESSES
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық химияның теориялық негіздері, элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия.	школьные курсы биологии, органическая химия.	school courses of biology, organic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	жоғары молекулалы қосылыстар химиясы, химияны оқыту әдістемесі, зат құрылысы және т.б. химиялық пәндер	химия ВМС, химическая технология, методика обучения химии	chemistry of HMC, chemical technology, methodology of teaching chemistry.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	тірі материяны құрайтын химиялық қосылыстардың құрамы, құрылысы және олардың тіршілік процестеріндегі өзгерістері және сол өзгерістердің реттелуі жөнінде білім қалыптастыру.	формирование знаний о химическом составе, строении и участии в процессах жизнедеятельности основных классов соединений, образующих живые организмы	formation of knowledge about the chemical composition, structure, and participation in the processes of life the main classes of compounds that form living organisms.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - биохимияның негізгі бөлімдері (статикалық, динамикалық, функционалдық биохимия) бойынша түпкілікті білімі бар; 2 - тіршілік процестерінің мағынасын және олардың ағзаның жасушалары, тканьдері, мүшелері қызметімен байланысын түсінеді; 3 - философиялық білім негіздері бар, атап айтқанда, материалдық дүниедегі даму	1 – имеет базовые знания по базовой биохимии (статическая, динамическая, функциональная биохимия); 2–понимать смысл жизненных процессов и их связь с органами, тканями и органами организма; 3 – владеет основами философских знаний, в частности, объяснять химические основы	1 – has basic knowledge of basic biochemistry (static, dynamic, functional biochemistry); 2 – understand the meaning of life processes and their relationship with organs, tissues and organs of the body; 3 – own the basics of philosophical knowledge, in particular, explain the

	<p>құбылыстарының химиялық негізін түсіндіре алады;</p> <p>4,5 - теориялық білімді жаттығулар орындауда және химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады;</p> <p>6 - биохимиялық экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар;</p> <p>7 - биохимиялық эксперимент жүргізу дағдыларын оқушылармен ғылыми жұмыс ұйымдастырып, өткізуде пайдалана алады;</p> <p>8 - биохимиялық ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар</p>	<p>явлений развития в материальном мире;</p> <p>4,5– использовать теоретические знания в упражнениях и химических экспериментах;</p> <p>6 – организация, проведение и анализ биохимических экспериментов, умение работать в соответствии с правилами химической безопасности;</p> <p>7 – использовать биохимические эксперименты для организации и ведения научной работы с учениками;</p> <p>8 - иметь возможность поиска и обработки биохимической информации из разных источников</p>	<p>chemical foundations of the phenomena of development in the material world;</p> <p>4,5– use theoretical knowledge in exercises and chemical experiments;</p> <p>6 – organization, conduct and analysis of biochemical experiments, the ability to work in accordance with the rules of chemical safety;</p> <p>7– use biochemical experiments to organize and conduct scientific work with students;</p> <p>8 - be able to search and process biochemical information from various sources</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Тіршілік әрекетінің негізінде жатқан процестерді химиялық қамтамасыз ету. Тыныс алу, ас қорыту, бұлшықет қысқарту процестерінің химиясы. Белоктардың, көмірсулардың, липидтердің, нуклеин қышқылдарының және олардың зат алмасу процесіндегі айналуының рөлі. Зат алмасуының өзара байланысы және реттелуі.</p>	<p>Химическое обеспечение процессов, лежащих в основе жизнедеятельности. Химия процессов дыхания, пищеварения, мышечного сокращения. Роль белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот и их превращений в процессе обмена веществ. Взаимосвязь и регуляция обмена веществ.</p>	<p>The chemical composition of living organisms and chemical processes underlying life. The most important biochemical processes that are common to all living organisms, and their enzymatic software. the composition, structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids and their transformations in the process of metabolism. Biologically active substances. The relationship and the regulation of metabolism.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Таурбаева Гульжан Урмантаевна, химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор</p>	<p>Важева Наталия Веняминовна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Tauakelov Chingsis Aйдargazievich, Master of Education</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>АНАЛИЗДІҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/</p>	<p>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА/ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/</p>	<p>PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS OF ANALYSIS (IN ENGLISH)</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans,</p>	<p>6 академиялық кредит, жазбаша емтихан</p>	<p>6 академических кредитов, письменный экзамен</p>	<p>6 academic credits, writing exam</p>

formofcontrol			
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	математика, физика, бейорганикалық химия, аналитикалық химия, физикалық химия, органикалық химия	математика, физика, неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, органическая химия.	mathematics, physics, inorganic chemistry, analytic chemistry, physical chemistry, organic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	практика, диплом жұмысы	практика, дипломная работа.	practice, diploma work
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық зерттеулерде, химиялық қосылыстар анализі мен идентификациясында қолданылатын негізгі физикалық әдістермен таныстыру.	ознакомление с основными физическими методами, применяемыми в химических исследованиях, анализе и при идентификации химических соединений.	introduction to the basic physical methods used in chemical research, analysis and identification of chemical compounds.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 – анализдің инструментальдік әдістерінің негіздерін, қосылыстардың молекулалық құрылымын анықтау әдістерін; оптикалық спектрлік анализдердің теориялық негізін, сонымен қатар спектрдің көрінетін және ультракүлгін бөлігінде оптикалық спектроскопия, рефрактометрия сияқты зерттеу әдістерін біледі және жүйелі түрде қолдана алады; 2 – анықтама материалдарды қолдануға, спектрлер бойынша базаларын, практикада таралған аналитикалық құралдарды қолдана алады; 3 – бірнеше физикалық әдістерін пайдаланып жаттығулар мен есептер шығаруға, әдістемелік нұсқаулар бойынша анализ жасауға; жұмыстар нәтижесі бойынша өңдеу және қорытындылауға дағдыланады; 4 – оқыту материалының мазмұнын таңдай алады, оқушылардың әртүрлі іс-әрекетін ұйымдастыруға АКТ қолдана алады, оқушыларды қандай сабақ түріне жеке, топтық, ұжымдық іс-әрекетін ұйымдастыруды біледі; 5 – оқыту нәтижесіндегі оқушылардың білім деңгейін қазіргі әртүрлі әдістемелік көзқараспен бағалай алады; 6 – жалпы білім берудің жаңартылған	1– знает и систематически использует основы инструментальных методов анализа, методы определения молекулярной структуры соединений; теоретические основы оптического спектрального анализа, а также методы исследования в видимой и ультрафиолетовой части спектра, такие как оптическая спектроскопия, рефрактометрия.; 2-способен использовать справочные материалы, базы по спектрам, аналитические средства, распространенные на практике; 3-навыки решения задач и упражнений с использованием нескольких физических методов, анализа по методическим указаниям; обработки и обобщения результатов работ; 4-выбирает содержание учебного материала, умеет использовать ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, умеет организовывать индивидуальную, групповую, коллективную деятельность учащихся на какие виды занятий; 5 – оценивает уровень знаний учащихся в результате обучения с различными современными методическими подходами; 6-понимает особенности обновленного содержания общего образования, осваивает	1– analyst instrumentality discern negadir, osallistuja molecularly arylamine Anita discern; optically spectric analisten tearily NESN, sonyman Atar spectra kernen and ultracen blighe optical spectroscopy, refractometry city, Pavlodar discern bled and giel trde aldana of lady; 2 – anytime materialdata aldana, spechler boiynsha basilaris, practiced taralan analytically alderdi aldana of lady; 3-skills of solving problems and exercises using several physical methods, analysis according to methodical instructions; processing and summarizing the results of work; 4 – oito materialise mazmun today of ALADI, ouseley rtrl IC-recetn yamashiro ACT aldana of ALADI, ouseley Andy Saba tree EA topty, Jimmy IC-recetn jimbastard bled; 5 – oito nteresti ouseley Bilim degan modern rtrl ditemelo cserepes Baali of lady; 6 – gelpi Bilim beroud guartela mazmenine erektler tsad, Bilim take salesindia sabattini GSEE the rules aldarin megared; 7 – chimeny oito brisinda himely CSU

	мазмұнының ерекшеліктерін түсінеді, білім беру саласындағы сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын меңгереді; 7 – химияны оқыту барысында химиялық кәсіби тілді біледі және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескереді; 8 – өткізілген химия пәні бойынша сабақты сараптап, өзіндік талдау жүргізеді, оқушылардың берілген жауаптарын талдай отырып, сыни түрде бағалай алады.	средства осуществления преимущества в области образования; 7-владеет химическим профессиональным языком при обучении химии и учитывает индивидуальные особенности учащихся; 8-анализирует и проводит самостоятельный анализ урока по пройденной химии, критически оценивает полученные ответы учащихся.	TLD блед and ouseley EA erektiler eckered; 8 – tclan chemistry PN boiynsha sabaty Sarepta, SHC of thalgau irged, ouseley Berlin haptein Taldy otherip, the SYN trde Baali of ALADI.
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Қазіргі инструментальды әдістердің түрлері және олардың пайдалану облыстары. Зерттеу мен анализдің электрохимиялық әдістері. Спектроскопияның жалпы сұрақтары. Спектроскопия түрлері. Зерттеудің хроматографиялық әдістері. Поляриметрия. Рефрактометрия.	Виды современных инструментальных методов и области их применения. Электрохимические методы исследования и анализа. Общие вопросы спектроскопии. Виды спектроскопии. Хроматографические методы исследования. Поляриметрия. Рефрактометрия.	Types of modern instrumental techniques and their applications. Electrochemical methods of research and analysis. General questions spectroscopy. Types of spectroscopy. Chromatographic methods. Polarimetry. Refractometry.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ АНАЛИЗДІҢ ТЕХНИКАСЫ, ПРИБОРЛАР МЕН ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАР (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ТЕХНИКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	TECHNIQUE OF PHYSICAL AND CHEMICAL ANALYSIS, INSTRUMENTS AND EQUIPMENT (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	математика, физика, бейорганикалық химия, аналитикалық химия, физикалық химия, органикалық химия	математика, физика, неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия, органическая химия.	mathematics, physics, inorganic chemistry, analytic chemistry, physical chemistry, organic chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	практика, диплом жұмысы	практика, дипломная работа.	practice, diploma work.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	Химиялық зерттеулерде, химиялық қосылыстар анализі мен идентификациясында қолданылатын негізгі физикалық әдістермен	Ознакомление с основными физическими методами, применяемыми в химических исследованиях, анализе и при идентификации	Introduction to the basic physical methods used in chemical research, analysis and identification of chemical compounds.

	таныстыру.	химических соединений.	
<p>Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome</p>	<p>1– анализдің инструментальдік әдістерінің негіздерін, қосылыстардың молекулалық құрылымын анықтау әдістерін; оптикалық спектрлік анализдердің теориялық негізін, сонымен қатар спектрдің көрінетін және ультракүлгін бөлігінде оптикалық спектроскопия, рефрактометрия сияқты зерттеу әдістерін біледі және жүйелі түрде қолдана алады; 2 – анықтама материалдарды қолдануға, спектрлер бойынша базаларын, практикада таралған аналитикалық құралдарды қолдана алады; 3 – бірнеше физикалық әдістерін пайдаланып жаттығулар мен есептер шығаруға, әдістемелік нұсқаулар бойынша анализ жасауға; жұмыстар нәтижесі бойынша өңдеу және қорытындылауға дағдыланады; 4 – оқыту материалының мазмұнын таңдай алады, оқушылардың әртүрлі іс-әрекетін ұйымдастыруға АКТ қолдана алады, оқушыларды қандай сабақ түріне жеке, топтық, ұжымдық іс-әрекетін ұйымдастыруды біледі; 5 – оқыту нәтижесіндегі оқушылардың білім деңгейін қазіргі әртүрлі әдістемелік көзқараспен бағалай алады; 6 – жалпы білім берудің жанартылған мазмұнының ерекшеліктерін түсінеді, білім беру саласындағы сабақтастықты жүзеге асыру құралдарын меңгереді; 7 – химияны оқыту барысында химиялық кәсіби тілді біледі және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескереді; 8 – өткізілген химия пәні бойынша сабақты сараптап, өзіндік талдау жүргізеді, оқушылардың берілген жауаптарын талдай</p>	<p>1– знает и систематически использует основы инструментальных методов анализа, методы определения молекулярной структуры соединений; теоретические основы оптического спектрального анализа, а также методы исследования в видимой и ультрафиолетовой части спектра, такие как оптическая спектроскопия, рефрактометрия.; 2-способен использовать справочные материалы, базы по спектрам, аналитические средства, распространенные на практике; 3-навыки решения задач и упражнений с использованием нескольких физических методов, анализа по методическим указаниям; обработки и обобщения результатов работ; 4-выбирает содержание учебного материала, умеет использовать ИКТ для организации различных видов деятельности учащихся, умеет организовывать индивидуальную, групповую, коллективную деятельность учащихся на какие виды занятий; 5 – оценивает уровень знаний учащихся в результате обучения с различными современными методическими подходами; 6-понимает особенности обновленного содержания общего образования, осваивает средства осуществления преемственности в области образования; 7-владеет химическим профессиональным языком при обучении химии и учитывает индивидуальные особенности учащихся; 8-анализирует и проводит самостоятельный анализ урока по пройденной химии, критически оценивает полученные ответы учащихся.</p>	<p>1– analyst instrumentality discern negadir, osallistuja molecularly arylamine Anita discern; optically spectric analisten tearily NESN, sonyman Atar spectra kernen and ultracen blighe optical spectroscopy, refractometry city, Pavlodar discern bled and giel trde aldana of lady; 2 – anytime materialdata aldana, spechler boiynsha basilaris, practiced taralan analytically alderdi aldana of lady; 3-skills of solving problems and exercises using several physical methods, analysis according to methodical instructions; processing and summarizing the results of work; 4 – oito materialise mazmun today of ALADI, ouseley rtrl IC-recetn yamashiro ACT aldana of ALADI, ouseley Andy Saba tree EA topty, Jimmy IC-recetn jimbastard bled; 5 – oito nteresti ouseley Bilim degan modern rtrl ditemelo cserepes Baali of lady; 6 – gelpi Bilim beroud guartela mazmenine erektile tsad, Bilim take salesindia sabattini GSEE the rules aldarin megared; 7 – chimeny oito brisinda himely CSU TLD bled and ouseley EA erektile eckered; 8 – tclan chemistry PN boiynsha sabaty Sarepta, SHC of thalgau irded, ouseley Berlin haptein Taldy otherip, the SYN trde Baali of ALADI.</p>

	отырып, сыни түрде бағалай алады.		
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Қазіргі инструментальды әдістердің түрлері және олардың пайдалану облыстары. Зерттеу мен анализдің электрохимиялық әдістері. Спектроскопияның жалпы сұрақтары. Спектроскопия түрлері. Зерттеудің хроматографиялық әдістері. Поляриметрия. Рефрактометрия.	Виды современных инструментальных методов и области их применения. Электрохимические методы исследования и анализа. Общие вопросы спектроскопии. Виды спектроскопии. Хроматографические методы исследования. Поляриметрия. Рефрактометрия.	Types of modern instrumental techniques and their applications. Electrochemical methods of research and analysis. General questions spectroscopy. Types of spectroscopy. Chromatographic methods. Polarimetry. Refractometry.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич , педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич , старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ТАҒАМ ӨНІМДЕРІНІҢ АНАЛИЗИ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	FOOD ANALYSIS (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық химияның негіздері, элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия	школьные курсы биологии, экология, органическая химия, аналитическая химия, биохимия.	school courses of biology, ecology, organic chemistry, analytic chemistry, biochemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	жоғары молекулалы қосылыстар химиясы, зат құрылысы және т.б. химиялық пәндер.	химия ВМС, химическая технология.	chemistry of HMC, chemical technology.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық құрамы және тағамдық заттарды талдау әдістері туралы түсінік алу	получить представление о химическом составе и методах анализа пищевых веществ	to get the concepts about chemical content and methods of foodstuff analysis.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - тағам өнімдерінің химиялық құрамы және анализін жүргізу бойынша қажетті білімі бар; 2 - ас қорытылу процестерінің мағынасын және олардың ағзаның жасушалары, тканьдері, мүшелері қызметімен байланысын түсінеді; 3 - салауатты өмір салтын ұстануға қажетті білім негіздері бар, атап айтқанда, тағам өнімдерінің бөгде заттармен ластану себептерін, тағамдық қоспалардың пайда-зиянын түсіндіре алады;	1 – иметь необходимые знания химического состава и анализа пищевых продуктов; 2 – понимать значение процессов пищеварения и их связь с клетками органов, тканями и органами; 3 – иметь необходимые знания для поддержания здорового образа жизни, в частности, объяснить причины загрязнения пищи посторонними веществами, преимущества пищевых добавок;	1 – have the necessary knowledge of the chemical composition and analysis of food products; 2 – understand the importance of digestion processes and their relationship with organ cells, tissues and organs; 3 – have the necessary knowledge to maintain a healthy lifestyle, in particular, explain the causes of contamination of food with foreign substances, the benefits

	<p>4 - теориялық білімді химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 5,6 - анализдік экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар; 7 - анализдік эксперимент жүргізу дағдыларын оқушылармен ғылыми жұмыс ұйымдастырып, өткізуде пайдалана алады; 8 - тағам өнімдерінің құрамын зерттеу туралы ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар</p>	<p>4 – использовать теоретические знания в химических экспериментах; 5,6 – иметь возможность анализировать, проводить и анализировать результаты, работать с химическими веществами в соответствии с правилами техники безопасности; 7 – умеет использовать аналитические навыки для организации и ведения научной работы с учениками; 8 - информация о составе пищевых ингредиентов доступна из различных источников для поиска и обработки</p>	<p>of food additives; 4 – use theoretical knowledge in chemical experiments; 5,6 – be able to analyze, conduct and analyze the results, work with chemicals in accordance with safety regulations; 7 – able to use analytical skills to organize and conduct scientific work with students; 8 - information on the composition of food ingredients is available from various sources for search and processing</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>«Азық- түлік өнімдерінің анализі» курсында тағамдық химия негіздері қарастырылады. Тағамдық химия – тағамдық жүйелердің (шикізат, жартылай өнімдер, дайын өнімдер) және олардың тағам өңдеу барысындағы өзгерістері, тағам құрамын анализдеу әдістері туралы ғылым. Бұл ғылым тағамдық заттардың құрылысы мен қасиеттері арасындағы байланысты зерттейді. Тағамдық заттарды бөліп алу, тазарту әдістерін, тағамдық биокоспаларды, азық- түлік шикізатын ластандырушы заттарды қарастырады. Қазіргі кездегі азық- түлік өнімдері бұдан 50 жыл бұрын пайдаланылған өнімдерден күрт ерекшеленеді. Тағамдық технологиялар облысындағы прогресс, әлеуметтік өзгерістер (қала халқының өсуі, қоғамның әлеуметтік жіктелуі және т.б.), экологиялық жағдайдың нашарлауы, азық-түлік өнімдері нарығындағы қатаң бәсекелестік – осының бәрі азық-түлік өнімдері әлемінде жаңа құбылыстың пайда болуына әкеледі. Бір жағынан, құрамы балансталған, қант пен майлардың мөлшері төмен және адам денсаулығына пайдалы заттар мөлшері жоғары өнімдер пайда болуда.</p>	<p>Химический состав пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов. Белки, углеводы, липиды, витамины пищевых продуктов. Методы анализа пищевых продуктов. Пищевые добавки. Контроль качества пищевых продуктов. Изучение состава и анализа пищевых продуктов в школе.</p>	<p>Chemical composition of foodstuff. Foodstuff safety. Proteins, carbohydrates, lipids, vitamins, food. Methods for analysis of foodstuffs. Nutritional supplements. Quality control of food products. Study of foodstuff analysis and in school.</p>

Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбаева Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Важева Наталия Вениаминовна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ТАҒАМ ХИМИЯСЫ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	FOOD CHEMISTRY (IN KAZAKH/RUSSIAN)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық химияның негіздері, элементтер химиясы, аналитикалық химия, органикалық химия	школьные курсы биологии, экология, органическая химия, аналитическая химия, биохимия.	school courses of biology, ecology, organic chemistry, analytic chemistry, biochemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	жоғары молекулалы қосылыстар химиясы, зат құрылысы және т.б. химиялық пәндер.	химия ВМС, химическая технология.	chemistry of VMC, chemical technology.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	химиялық құрамы және тағамдық заттарды талдау әдістері туралы түсінік алу	получить представление о химическом составе и методах анализа пищевых веществ	to get the concepts about chemical content and methods of foodstuff analysis.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1 - тағам өнімдерінің химиялық құрамы және анализін жүргізу бойынша қажетті білімі бар; 2 - ас қорыту процесінің мағынасын және олардың ағзаның жасушалары, тканьдері, мүшелері қызметімен байланысын түсінеді; 3 - салауатты өмір салтын ұстануға қажетті білім негіздері бар, атап айтқанда, тағам өнімдерінің бөгде заттармен ластану себептерін, тағамдық қоспалардың пайда-зиянын түсіндіре алады; 4 - теориялық білімді химиялық эксперимент орындауда пайдалана алады; 5,6 - аналиттік экспериментті ұйымдастыру, өткізу және нәтижелерін талдау, химиялық заттармен қауіпсіздік техникасы ережелеріне сәйкес жұмыс істей білу дағдылары бар;	1 – иметь необходимые знания химического состава и анализа пищевых продуктов; 2 – понимать значение процессов пищеварения и их связь с клетками органов, тканями и органами; 3 – иметь необходимые знания для поддержания здорового образа жизни, в частности, объяснить причины загрязнения пищи посторонними веществами, преимущества пищевых добавок; 4 – использовать теоретические знания в химических экспериментах; 5,6 – иметь возможность анализировать, проводить и анализировать результаты, работать с химическими веществами в соответствии с правилами техники	1 – have the necessary knowledge of the chemical composition and analysis of food products; 2 – understand the importance of digestion processes and their relationship with organ cells, tissues and organs; 3 – have the necessary knowledge to maintain a healthy lifestyle, in particular, explain the causes of contamination of food with foreign substances, the benefits of food additives; 4 – use theoretical knowledge in chemical experiments; 5,6 – be able to analyze, conduct and analyze the results, work with chemicals in accordance with safety regulations;

	7 - анализдік эксперимент жүргізу дағдыларын оқушылармен ғылыми жұмыс ұйымдастырып, өткізуде пайдалана алады; 8 - тағам өнімдерінің құрамын зерттеу туралы ақпаратты әртүрлі көздерден іздеу және өңдеу қабілеттері бар	безопасности; 7 – умеет использовать аналитические навыки для организации и ведения научной работы с учениками; 8 - информация о составе пищевых ингредиентов доступна из различных источников для поиска и обработки	7 – able to use analytical skills to organize and conduct scientific work with students; 8 - information on the composition of food ingredients is available from various sources for search and processing
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	«Азық- түлік өнімдерінің анализі» курсында тағамдық химия негіздері қарастырылады. Тағамдық химия – тағамдық жүйелердің (шикізат, жартылай өнімдер, дайын өнімдер) және олардың тағам өңдеу барысындағы өзгерістері, тағам құрамын анализдеу әдістері туралы ғылым. Бұл ғылым тағамдық заттардың құрылысы мен қасиеттері арасындағы байланысты зерттейді. Тағамдық заттарды бөліп алу, тазарту әдістерін, тағамдық биокоспаларды, азық- түлік шикізатын ластандырушы заттарды қарастырады. Қазіргі кездегі азық- түлік өнімдері бұдан 50 жыл бұрын пайдаланылған өнімдерден күрт ерекшеленеді. Тағамдық технологиялар облысындағы прогресс, элеуметтік өзгерістер (қала халқының өсуі, қоғамның элеуметтік жіктелуі және т.б.), экологиялық жағдайдың нашарлауы, азық-түлік өнімдері нарығындағы қатаң бәсекелестік – осының бәрі азық-түлік өнімдері әлемінде жаңа құбылыстың пайда болуына әкеледі. Бір жағынан, құрамы балансталған, қант пен майлардың мөлшері төмен және адам денсаулығына пайдалы заттар мөлшері жоғары өнімдер пайда болуда.	Пищевая химия как прикладная отрасль химии. Основные направления пищевой химии. Химический состав пищевых продуктов. Белки, углеводы, липиды, витамины пищевых продуктов. Методы анализа пищевых продуктов. Пищевые добавки. Контроль качества пищевых продуктов. Изучение состава и анализа пищевых продуктов в школе.	Chemical composition of foodstuff. Foodstuff safety. Proteins, carbohydrates, lipids, vitamins, food. Methods for analysis of foodstuffs. Nutritional supplements. Quality control of food products. Study of foodstuff analysis and in school.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Таурбасва Гульжан Урмантаевна , химия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор	Важева Наталия Вениаминовна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Gubenko Maxim Andreevich , Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the	МЕКТЕПТЕГІ ХИМИЯ БОЙЫНША ОҚУ-ЗЕРТТЕУШІЛІК ЭКСПЕРИМЕНТ	УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ХИМИИ В ШКОЛЕ	EDUCATIONAL AND RESEARCH EXPERIMENT IN CHEMISTRY AT

discipline	(АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	(НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	SCHOOL (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, жазбаша емтихан	5 академических кредитов, письменный экзамен	5 academic credits, writing exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық, органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химияда еңбек қорғау.	теоретические основы неорганической, органической химии и методика обучения химии.	theoretical basics of inorganic chemistry and organic chemistry, methodology of teaching chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Химиялық технология, ЖМҚ, азық-түлік химиясы	химическая технология, ВМС, пищевая химия	chemical technology, HMC, foodstuff chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	мектеп химия экспериментін өткізудің техникасы мен әдістемесін меңгерту.	усвоить технику постановки и методику проведения химического эксперимента.	learn the technique of setting and how to conduct a chemical experiment.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1 - орта білім беру ерекшеліктерін білуі, әр түрлі жастағы балалардың білім сабақтастығын жүзеге асыру құралдарын ие;</p> <p>2 - химия тұжырымдамалық және теориялық негіздерін біледі, оның тарихи мен қазіргі және алдағы күйі оның жалпы орны ғылым мен құндылықтарында;</p> <p>3 - химиялық заң мен теориясының іргетасының білім жүйесін игерген, химиялық құбылыстардың мәні мен табиғат пен техникадағы процестері;</p> <p>4 - мектепте эксперимент өткізу кезінде техникалық қауіпсіздік қолдануға қабілетті;</p> <p>5 - құбылыстарды түсіндіру үшін реакция механизмдерін түсінуді пайдалану мүмкіндігі болып табылады;</p> <p>6 - орта мектеп оқушыларының теориялық және тәсіл негіздерін игерген;</p> <p>7 - күнделікті өмірде химия саласындағы білімді химия және пайдалануға қызығушылық қалыптастыру тәсілдерін меңгерген;</p> <p>8 - ғылыми зерттеулер дағдыларын</p>	<p>1 - знает требования обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по химии; структуру и содержание школьного химического образования (обязательная и профильная подготовка по химии);</p> <p>2 - знает концептуальные и теоретические основы химии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;</p> <p>3 - владеет системой знаний о фундаментальных химических законах и теориях, химической сущности явлений и процессов в природе и технике.</p> <p>4 - способен использовать знание правил техники безопасности при организации и проведении школьного химического эксперимента;</p> <p>5 - способен использовать понимание механизмов реакции для объяснения наблюдаемых явлений;</p> <p>6 - владеет теоретическими основами и</p>	<p>1 - knows the requirements of the mandatory minimum content of secondary (complete) general education in chemistry; Structure and content of school chemical education (compulsory and profile training in chemistry);</p> <p>2 - knows the conceptual and theoretical foundations of chemistry, its place in the general system of sciences and values, the history of development and the current state;</p> <p>3 - uses a system of knowledge about fundamental chemical laws and theories, the chemical nature of phenomena and processes in nature and technology;</p> <p>4 - is able to use the knowledge of safety rules in the organization and conduct of a school chemical experiment;</p> <p>5 - is able to use an understanding of the mechanisms of the reaction to explain the observed phenomena;</p> <p>6 - uses the theoretical foundations and</p>

	ұйымдастыру ,ғылыми білімге қол жеткізу және құрылыс жолдарын дамытады .	технологиями обучения химии учащихся средней школы 7 - владеет навыками организации и постановки химического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного); 8 - развивает навыки организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания.	technologies of teaching chemistry of high school students 7 - uses the skills of organizing and setting up a chemical experiment (laboratory, demonstration, computer); 8 - develops the skills of organization of scientific research, ways to achieve and build scientific knowledge .
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Химиялық эксперименттің ролі. Эксперимент-химияны оқыту негізгі. Химия кабинетінің құралдары.	Роль химического эксперимента. Химический эксперимент основа изучения химии. Оборудование химического кабинета в школе. Техника безопасности. Требования к проведению химического эксперимента. Основные требования к приборам и установкам.	The role of chemical experiment. Chemistry experiment basis of studying chemistry. Chemical equipment in the school office. Safety. The requirements to conduct chemical experiments. The basic requirements for the equipment and facilities.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline	ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ (АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ)/	ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ)/	ORGANIZATION OF SCIENTIFIC WORK OF SCHOOLCHILDREN (IN ENGLISH)
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, емтихан	5 академических кредитов, экзамен	5 academic credits, exam
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық, органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химияда еңбек қорғау.	теоретические основы неорганической, органической химии и методика обучения химии.	theoretical basics of inorganic chemistry and organic chemistry, methodology of teaching chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	Химиялық технология, ЖМҚ, азық-түлік химиясы	химическая технология, ВМС, пищевая химия	chemical technology, HMC, foodstuff chemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	мектеп химия экспериментін өткізудің техникасы мен әдістемесін меңгерту	усвоить технику постановки и методику проведения исследовательского химического эксперимента.	learn the technique of setting and how to conduct a chemical experiment.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения /	1 - орта білім беру ерекшеліктерін білуі, әр түрлі жастағы балалардың білім сабақтастығын	1 - знает концептуальные и теоретические основы химии, ее место в общей системе наук	1 - knows the conceptual and theoretical foundations of chemistry, its place in the

Learning outcome	<p>жүзеге асыру құралдарын ие; 2 - химия тұжырымдамалық және теориялық негіздерін біледі, оның тарихи мен қазіргі және алдағы күйі оның жалпы орны ғылым мен құндылықтарында; 3 - құбылыстарды түсіндіру үшін реакция механизмдерін түсінуді пайдалану мүмкіндігі болып табылады; 4 - орта мектеп оқушыларының теориялық және тәсіл негіздерін игерген; 5 - мектеп оқушыларының пән дағдыларын қалыптастыруды игерген; 6 - күнделікті өмірде химия саласындағы білімді химия және пайдалануға қызығушылық қалыптастыру тәсілдерін меңгерген; 7 - жаңа ұйымдар мен химиялық қойлым (лабораториялық, демонстрациялық, компьютерлік) игерген; 8 - ғылыми зерттеулер дағдыларын ұйымдастыру, ғылыми білімге қол жеткізу және құрылыс жолдарын дамытады .</p>	<p>и ценностей, историю развития и современное состояние; 2 - владеет системой знаний о фундаментальных химических законах и теориях, химической сущности явлений и процессов в природе и технике. 3 - способен использовать понимание механизмов реакции для объяснения наблюдаемых явлений; 4 - владеет теоретическими основами и технологиями обучения химии учащихся средней школы 5 - владеет приемами формирования интереса к химии и использования знаний в области химии в повседневной жизни; 6 - владеет навыками организации и постановки химического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного); 7 - способен применять знания общей и теоретической химии и физики, фундаментальной и прикладной математики для анализа явлений и процессов; 8 - развивает навыки организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания.</p>	<p>general system of sciences and values, the history of development and the current state; 2 - uses a system of knowledge about fundamental chemical laws and theories, the chemical nature of phenomena and processes in nature and technology; 3 - is able to use an understanding of the mechanisms of the reaction to explain the observed phenomena; 4 - uses the theoretical foundations and technologies of teaching chemistry of high school students 5 - uses methods of forming interest in chemistry and the use of knowledge in the field of chemistry in everyday life; 6 - uses the skills of organizing and setting up a chemical experiment (laboratory, demonstration, computer); 7 - is able to apply knowledge of general and theoretical chemistry and physics, fundamental and applied mathematics for the analysis of phenomena and processes; 8 - develops the skills of organization of scientific research, ways to achieve and build scientific knowledge .</p>
Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	Химиялық эксперименттің ролі. Эксперимент-химияны оқыту негізгі. Химия кабинетінің құралдары	Роль химического эксперимента. Химический эксперимент основа изучения химии. Оборудование химического кабинета в школе. Техника безопасности. Требования к проведению химического эксперимента. Основные требования к приборам и установкам.	The role of chemical experiment. Chemistry experiment basis of studying chemistry. Chemical equipment in the school office. Safety. The requirements to conduct chemical experiments. The basic requirements for the equipment and facilities.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі	Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии	Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry
Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	ХИМИЯЛЫҚ ЭКОЛОГИЯ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/	ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/	CHEMICAL ECOLOGY (IN KAZAKH/RUSSIAN)

Академикалық кредит саны, бақылау түрі/ Количество академических кредитов, форма контроля/ Number of academic loans, form of control	4 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	4 академических кредитов, компьютерное тестирование	4 academic credits, computer testing
Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisite	жалпы химия, аналитикалық химия, экология.	общая химия, аналитическая химия, экология.	common chemistry, analytical chemistry, ecology.
Постреквизиттер/ Постреквизиты/ Postrequisite	органикалық химия, физическая химия, биохимия	органическая химия, физическая химия, биохимия	organic chemistry, physical chemistry, biochemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері/ Учебная цель и задачи/ Learning Goal and Objectives	студенттердің қоршаған болмыстың тұтас қабылдануына ықпал ететін жүйелі химиялық-экологиялық білім алуы, экологиялық сананы қалыптастыру; литосферада, гидросферада және атмосферада табиғи және антропогендік текті химиялық қосылыстардың өзгеру және миграция процестерін зерттеу.	приобретение студентами системных химико-экологических знаний, способствующих целостному восприятию окружающей действительности, формирование экологического сознания; изучение процессов трансформации и миграции химических соединений природного и антропогенного происхождения в литосфере, гидросфере и атмосфере.	acquisition by students of the system chemical and ecological knowledge promoting holistic perception of the surrounding reality, formation of ecological consciousness; studying of processes of transformation and migration of chemical compounds of natural and anthropogenic origin in the lithosphere, hydrosphere and atmosphere.
Оқығудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-Химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады; 3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды; 5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын,	1 - понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике; 2 - использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач; 3 - разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические уравнения, задачи; 4 - определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований; 5 - анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений;	1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology; 2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical problems; 3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems; 4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research; 5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds;

	<p>құрылымын анықтайды;</p> <p>6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді;</p> <p>7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді;</p> <p>8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.</p>	<p>6 - классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды;</p> <p>7 - комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству;</p> <p>8 - транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.</p>	<p>6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the environment;</p> <p>7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation;</p> <p>8-translates theoretical knowledge, practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Discipline Summary</p>	<ul style="list-style-type: none"> - жерде болып жатқан негізгі химиялық өзгерістер; - биосфераның компоненттері, қасиеттері, функциялары; - атмосфераның құрылысы; - озон қабатының пайда болу механизмі және экологиялық функциялары; - табиғи сулардың қасиеттері мен жіктелуі; - литосфера химиясы; - антропогендік қызмет нәтижесінде элементтер мен заттардың негізгі Биогеохимиялық циклдары және олардың бұзылу механизмдері; - қоршаған орта мониторингінің мәні және биосфераның даму болашағы. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные химические превращения, происходящие на Земле; - компоненты, свойства, функции биосферы; - строение атмосферы; - механизм образования и экологические функции озонового слоя; - свойства и классификацию природных вод; - химию литосферы; - основные биогеохимические циклы элементов и веществ и механизмы их нарушения в результате антропогенной деятельности; - сущность мониторинга окружающей среды и перспективы развития биосферы. 	<ul style="list-style-type: none"> - the main chemical transformations occurring on the Earth; - components, properties, functions of the biosphere; - structure of the atmosphere; - mechanism of formation and ecological functions of the ozone layer; - properties and classification of natural waters; - chemistry of the lithosphere; -basic biogeochemical cycles of elements and substances and mechanisms of their disturbance as a result of anthropogenic activity; -the essence of environmental monitoring and prospects for the development of the biosphere.
<p>Құрастырушы/ Разработчик/ Developer</p>	<p>Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі</p>	<p>Губенко Максим Андреевич, старший преподаватель, магистр химии</p>	<p>Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry</p>
<p>Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline</p>	<p>ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БИОХИМИЯ (ҚАЗАҚ/ОРЫС ТІЛІНДЕ)/</p>	<p>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ (НА КАЗАХСКОМ/РУССКОМ ЯЗЫКЕ)/</p>	<p>ECOLOGICAL BIOCHEMISTRY (IN KAZAKH/RUSSIAN)</p>

Академикалық кредит саны, бақылау түрі/ Количество академических кредитов, форма контроля/ Number of academic loans, form of control	5 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	5 академических кредитов, компьютерное тестирование	5 academic credits, computer testing
Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisite	жалпы химия, аналитикалық химия, экология.	общая химия, аналитическая химия, экология.	common chemistry, analytical chemistry, ecology.
Постреквизиттер/ Постреквизиты/ Postrequisite	органикалық химия, физическая химия, биохимия	органическая химия, физическая химия, биохимия	organic chemistry, physical chemistry, biochemistry
Оқу мақсаты мен міндеттері/ Учебная цель и задачи/ Learning Goal and Objectives	студенттердің қоршаған болмыстың тұтас қабылдануына ықпал ететін жүйелі химиялық-экологиялық білім алуы, экологиялық сананы қалыптастыру; литосферада, гидросферада және атмосферада табиғи және антропогендік текті химиялық қосылыстардың өзгеру және миграция процестерін зерттеу.	приобретение студентами системных химико-экологических знаний, способствующих целостному восприятию окружающей действительности, формирование экологического сознания; изучение процессов трансформации и миграции химических соединений природного и антропогенного происхождения в литосфере, гидросфере и атмосфере.	acquisition by students of the system chemical and ecological knowledge promoting holistic perception of the surrounding reality, formation of ecological consciousness; studying of processes of transformation and migration of chemical compounds of natural and anthropogenic origin in the lithosphere, hydrosphere and atmosphere.
Оқығудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-Химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады; 3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды; 5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын,	1 - понимает химические законы, теории, химические явления, процессы в природе и технике; 2 - использует навыки работы с сайтами, компьютерными программами для решения научных и практических задач; 3 - разъясняет основные теории, законы химии, химический состав живых клеток и организмов, решает химические уравнения, задачи; 4 - определяет микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных занятий и исследований; 5 - анализирует способы создания новых материалов, определяет строение, реакции, структуры органических и неорганических соединений;	1-understands chemical laws, theories, chemical phenomena, processes in nature and technology; 2-uses the skills of working with websites, computer programs to solve scientific and practical problems; 3-explains the basic theories, laws of chemistry, chemical composition of living cells and organisms, solves chemical equations, problems; 4-defines microscopic technique for solving scientific and professional problems, analyzes and evaluates the results of laboratory studies and research; 5-analyzes the methods of creating new materials, determines the structure, reactions, structures of organic and inorganic compounds;

	<p>құрылымын анықтайды; 6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді; 7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді; 8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.</p>	<p>6 - классифицирует и объясняет природные комплексы и объекты имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды; 7 - комментирует учебно-воспитательный процесс, используя оптимальные средства, формы, методы и приемы воспитания и обучения, а также современные образовательные технологии, стимулирующие к познанию и сотрудничеству; 8 - транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной химии в профессиональной деятельности.</p>	<p>6-classifies and explains natural complexes and objects of environmental, scientific, cultural, aesthetic, recreational importance and assess the state of the environment; 7-comments on the educational process, using the best means, forms, methods and techniques of education and training, as well as modern educational technologies that stimulate learning and cooperation; 8-translates theoretical knowledge, practical skills of research, experimental and applied chemistry in professional activities.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы/ Краткое описание дисциплины/ Discipline Summary</p>	<ul style="list-style-type: none"> - жерде болып жатқан негізгі химиялық өзгерістер; - биосфераның компоненттері, қасиеттері, функциялары; - атмосфераның құрылысы; - озон қабатының пайда болу механизмі және экологиялық функциялары; - табиғи сулардың қасиеттері мен жіктелуі; - литосфера химиясы; - антропогендік қызмет нәтижесінде элементтер мен заттардың негізгі Биогеохимиялық циклдары және олардың бұзылу механизмдері; - қоршаған орта мониторингінің мәні және биосфераның даму болашағы. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные химические превращения, происходящие на Земле; - компоненты, свойства, функции биосферы; - строение атмосферы; - механизм образования и экологические функции озонового слоя; - свойства и классификацию природных вод; - химию литосферы; - основные биогеохимические циклы элементов и веществ и механизмы их нарушения в результате антропогенной деятельности; - сущность мониторинга окружающей среды и перспективы развития биосферы. 	<ul style="list-style-type: none"> - the main chemical transformations occurring on the Earth; - components, properties, functions of the biosphere; - structure of the atmosphere; - mechanism of formation and ecological functions of the ozone layer; - properties and classification of natural waters; - chemistry of the lithosphere; -basic biogeochemical cycles of elements and substances and mechanisms of their disturbance as a result of anthropogenic activity; -the essence of environmental monitoring and prospects for the development of the biosphere.
<p>Құрастырушы/ Разработчик/ Developer</p>	<p>Тауакелов Чингис Айдаргазиевич, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы</p>	<p>Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Gubenko Maxim Andreevich, Senior Lecturer, Master of Chemistry</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the</p>	<p>ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ</p>	<p>СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ</p>	<p>SPECIAL TECHNIQUE FOR TEACHING CHILDREN WITH</p>

discipline	ҚАЖЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАРДЫ ОҚЫТУДЫҢ АРНАЙЫ ӘДІСТЕМЕСІ/	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ/	SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS IN AN INCLUSIVE EDUCATION
Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control	3 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу	3 академических кредитов, компьютерное тестирование	3 academic credits, computer testing
Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite	бейорганикалық, органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химияда еңбек қорғау.	теоретические основы неорганической, органической химии и методика обучения химии.	theoretical basics of inorganic chemistry and organic chemistry, methodology of teaching chemistry.
Постреквизиттер / Постреквизиты / Postrequisite	химиялық технология, ЖМҚ, азық-түлік химиясы.	химическая технология, ВМС, пищевая химия.	chemical technology, HMC, foodstuff chemistry.
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	мектеп химия экспериментін өткізудің техникасы мен әдістемесін меңгерту.	усвоить технику постановки и методику проведения химического эксперимента.	learn the technique of setting and how to conduct a chemical experiment.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	1-химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді; 2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады; 3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді; 4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды; 5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды; 6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық,	1 - знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения BL; 2 - применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения; 3 - использует современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся; 4 - владеет и реализует программу обновленного содержания среднего образования; 5 - дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы;	1-knows and understands the main modern means of evaluating learning outcomes, the basics of their application, research methods; modern educational model of learning BL; 2-applies methods of organization of extracurricular and extracurricular work through research and project activities of students, active teaching methods; 3-uses modern information and communication technologies in the educational process; teaching methods in accordance with the specifics of the content and age characteristics of students; 4-owns and implements the program of updated content of secondary education; 5-differentiates the methods of conducting classes using elements of research work; 6-analyzes the achievements of students on the basis of knowledge of the technology

	<p>рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді;</p> <p>7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді;</p> <p>8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.</p>	<p>6 - анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания;</p> <p>7 - анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания химии;</p> <p>8 - аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности.</p>	<p>of criterion evaluation;</p> <p>7-analyzes the activities of all subjects of the educational process (teachers, students, parents), is able to work in cooperation with colleagues to improve the process of teaching chemistry;</p> <p>8-argues the point of view, formulates conclusions, is able to represent results of the activity.</p>
<p>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary</p>	<p>Химиялық эксперименттің ролі. Эксперимент-химияны оқыту негізгі. Химия кабинетінің құралдары.</p>	<p>Особенности обучения химии детей с особыми образовательными потребностями (ООП). Химический язык, химический эксперимент.</p> <p>Оборудование химического кабинета в школе. Техника безопасности.</p>	<p>The role of chemical experiment. Chemistry experiment basis of studying chemistry. Chemical equipment in the school office. Safety.</p> <p>The requirements to conduct chemical experiments. The basic requirements for the equipment and facilities.</p>
<p>Құрастырушы / Разработчик / Developer</p>	<p>Суюндикова Жанар Тулеутаевна, аға оқытушы</p>	<p>Чернявская Ольга Михайловна, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор</p>	<p>Sundikova Zhanar tuleutayeva, senior lecturer</p>
<p>Пән атауы / Наименование дисциплины / Name of the discipline</p>	<p>ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУДІ ҚАЖЕТ ЕТЕТІН БАЛАЛАР ҮШІН БАҒДАРЛАМАЛЫҚ МАЗМҰНДЫ БЕЙІМДЕУ</p>	<p>АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО СОДЕРЖАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ</p>	<p>ADAPTATION OF PROGRAMMATIC CONTENT FOR CHILDREN WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS</p>
<p>Академикалық кредит саны, бақылау түрі / Количество академических кредитов, форма контроля / Number of academic loans, form of control</p>	<p>3 академиялық кредит, компьютерлік тестілеу</p>	<p>3 академических кредитов, компьютерное тестирование</p>	<p>3 academic credits, computer testing</p>
<p>Пререквизиттер / Пререквизиты / Prerequisite</p>	<p>бейорганикалық, органикалық химия, химияны оқыту әдістемесі, химияда еңбек қорғау.</p>	<p>теоретические основы неорганической, органической химии и методика обучения химии.</p>	<p>theoretical basics of inorganic chemistry and organic chemistry, methodology of teaching chemistry.</p>
<p>Постреквизиттер / Постреквизиты /</p>	<p>химиялық технология, ЖМҚ, азық-түлік химиясы.</p>	<p>химическая технология, ВМС, пищевая химия.</p>	<p>chemical technology, HMC, foodstuff chemistry.</p>

Postrequisite			
Оқу мақсаты мен міндеттері / Учебная цель и задачи / Learning Goal and Objectives	мектеп химия экспериментін өткізудің техникасы мен әдістемесін меңгерту.	усвоить технику постановки и методику проведения химического эксперимента.	learn the technique of setting and how to conduct a chemical experiment.
Оқытудың нәтижесі / Результат обучения / Learning outcome	<p>1-химиялық заңдарды, теорияларды, химиялық құбылыстарды, табиғаттағы және техникадағы процестерді түсінеді;</p> <p>2-ғылыми және практикалық міндеттерді шешу үшін сайттармен, компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады;</p> <p>3-химияның негізгі теорияларын, заңдарын, тірі жасушалар мен организмдердің химиялық құрамын түсіндіреді, химиялық теңдеулерді, есептерді шешеді;</p> <p>4-ғылыми және кәсіби есептерді шешу үшін микроскопиялық техниканы анықтайды, зертханалық сабақтар мен зерттеулердің нәтижелерін талдайды және бағалайды;</p> <p>5-жаңа материалдарды жасау тәсілдерін талдайды, органикалық және бейорганикалық қосылыстардың құрылымын, реакцияларын, құрылымын анықтайды;</p> <p>6-табиғат қорғау, ғылыми, мәдени, эстетикалық, рекреациялық маңызы бар табиғи кешендер мен объектілерді жіктейді және түсіндіреді және қоршаған ортаның жай-күйіне бағалау жүргізеді;</p> <p>7-тәрбие мен оқытудың оңтайлы құралдарын, формаларын, әдістері мен тәсілдерін, сондай-ақ таным мен ынтымақтастыққа ынталандыратын заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, оқу-тәрбие процесіне түсініктеме береді;</p> <p>8-кәсіптік қызметте теориялық білімді, зерттеу, эксперименталды және қолданбалы химияның практикалық іскерліктерін көрсетеді.</p>	<p>1 - знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения BL;</p> <p>2 - применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения;</p> <p>3 - использует современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся;</p> <p>4 - владеет и реализует программу обновленного содержания среднего образования;</p> <p>5 - дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы;</p> <p>6 - анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания;</p> <p>7 - анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания химии;</p> <p>8 - аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности.</p>	<p>1-knows and understands the main modern means of evaluating learning outcomes, the basics of their application, research methods; modern educational model of learning BL;</p> <p>2-applies methods of organization of extracurricular and extracurricular work through research and project activities of students, active teaching methods;</p> <p>3-uses modern information and communication technologies in the educational process; teaching methods in accordance with the specifics of the content and age characteristics of students;</p> <p>4-owns and implements the program of updated content of secondary education;</p> <p>5-differentiates the methods of conducting classes using elements of research work;</p> <p>6-analyzes the achievements of students on the basis of knowledge of the technology of criterion evaluation;</p> <p>7-analyzes the activities of all subjects of the educational process (teachers, students, parents), is able to work in cooperation with colleagues to improve the process of teaching chemistry;</p> <p>8-argues the point of view, formulates conclusions, is able to represent results of the activity.</p>
Пәннің қысқаша	Химиялық эксперименттің ролі. Эксперимент-	Особенности обучения химии детей с	The role of chemical experiment.

сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Discipline Summary	химияны оқыту негізгі. Химия кабинетінің құралдары.	особыми образовательными потребностями (ООП). Химический язык, химический эксперимент. Оборудование химического кабинета в школе. Техника безопасности.	Chemistry experiment basis of studying chemistry. Chemical equipment in the school office. Safety. The requirements to conduct chemical experiments. The basic requirements for the equipment and facilities.
Құрастырушы / Разработчик / Developer	Суюндикова Жанар Тулеутаевна , аға оқытушы	Чернявская Ольга Михайловна , кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор	Sundikova Zhanar tuleutayeva , senior lecturer