

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

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

«Келісілді»

"Абай атындағы үш тілде оқытатын
дарынды балаларға арналған
мамандандырылған сыныптары бар мектеп" КММ

А.А. Уткелбаева
«22» 03 2025 ж.

«Келісілді»

С. Толыбеков атындағы №3 ақпараттық технологиялар
мамандандырылған КММ директоры

Д.У. Абенова
«22» 03 2025 ж.

«Келісілді»

З.Қ. Қарағұлов атындағы
№25 спорт және туризм КММ директоры

Ж.І. Жадысбаева
«22» 03 2025 ж.

«Келісілді»

Академиялық сәтін жөндеу комитеті

төрағасы Н.А. Ахатаев
Мәжіліс хаттамасы № 8 21 04 2025 ж.



«Бекітілді»
Академиялық мәселелер бойынша
Басқаруының проректор
Д.М. Абдрашева
«22» 04 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми
кеңесінде мақұлданып, бекітілген
Хаттама № 19 «29» 04 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы/
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин/
Catalog of the university component and elective disciplines

Жаратылыстану институты / Институт Естествознания/ Institute Natural Sciences
«Биология, география және химия» кафедрасы/ Кафедра «Биология, география и химия» /Department of «Biology, geography and chemistry»
Білім беру бағдарламаның атауы-8D01515-Химия /Наименование образовательной программы-8D01515-Химия /Name of educational program- 8D01515-Chemistry
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2025ж./г./у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

М од у л ь №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БП ЖК / БД/В К/	АХ 7201 АР 7201 АВ 7201	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Қазақ (орыс) тілі1/(Русский) язык1/ Kazakh (Russian) language1 2.Постреквизиттері:Зерттеу практикасы /Исследовательская практика/ Research practice 3. Пәннің мақсаты:Докторанттардың дайындығын және дамуын қалыптастыруға бағытталған тиісті құзіреттіліктерді дамыту ғылыми-педагогикалық кадрлардың өз зерттеу жобаларын іске асыруға және олардың нәтижелерін халықаралық академиялық қоғамдастық нормаларына сәйкес жазбаша түрде ұсынуға қабілеттілігін арттыру. / Развитие соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и развития докторантов повышение способности научно-педагогических кадров реализовывать собственные исследовательские проекты и представлять их результаты в письменном виде в соответствии с нормами международного академического сообщества. Развитие соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и развития докторантов повышение способности научно-педагогических кадров реализовывать собственные исследовательские проекты и представлять их результаты в письменном виде в соответствии с нормами международного академического сообщества./ Development of relevant competencies aimed at forming the readiness and development of doctoral students, increasing the ability of scientific and pedagogical personnel to implement their own research projects and present their results in writing in accordance with the norms of the international academic community. 4. Пәннің мақсаты: докторанттардың ғылыми мақалаларды, есептерді және басқа да академиялық мәтіндерді сәтті дайындау үшін академиялық жазу дағдыларын дамыту. Пәннің міндеттері: - Ғылыми жазудың құрылымдары мен стильдерін меңгеру. - Ғылыми гипотезалар мен тұжырымдарды тұжырымдай білу. - Дереккөздерді сыни талдау және әдеби шолу дағдыларын дамыту. - Академиялық стандарттарды ескере отырып, ғылыми мақалаларды жазу және рецензиялау тәжірибесі. Күтілетін нәтижелер: - Докторанттардың ғылыми жарияланымдар жазуға және ғылыми конференцияларға қатысуға дайындығы. - Ғылыми идеяларды жазбаша түрде құрылымдау және дәлелдеу мүмкіндігі. - Академиялық тіл мен стильді кәсіби меңгеру./ Цель дисциплины: Развитие у докторантов навыков академического письма для успешной подготовки научных статей, отчетов и других академических текстов Задачи дисциплины: - Овладение структурами и стилями научного письма. - Умение формулировать научные гипотезы и выводы. - Разработка навыков критического анализа.	А.М.Абасилов Фил.ғ.к., қауымдастырылған профессор, доцент

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БП ЖК / БД/В К/	АХ 7201 АР 7201 АВ 7201	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing						источников и литературного обзора. -Практика написания и рецензирования научных статей с учетом академических стандартов. Ожидаемые результаты: - Готовность докторантов к написанию научных публикаций и участию в научных конференциях. - Умение структурировать и аргументировать научные идеи в письменной форме. - Профессиональное владение академическим языком и стилем./ The purpose of the discipline is to develop undergraduates' academic writing skills for the successful preparation of scientific articles, reports and other academic texts. Objectives of the discipline: - Mastering the structures and styles of scientific writing. - The ability to formulate scientific hypotheses and conclusions. - Development of skills for critical analysis of sources and literary review. -The practice of writing and reviewing scientific articles taking into account academic standards. Expected results: - Readiness of undergraduates to write scientific publications and participate in scientific conferences. - The ability to structure and argue scientific ideas in writing. - Professional command of academic language and style. 5. Құзыреттілігі:Әр түрлі бағыттағы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктерін, академиялық мәтіндерді ресімдеуге қойылатын талаптарды, академиялық контекстерді, дереккөздердің айырмашылықтарын біледі./ Овладение структурными особенностями академических текстов различной направленности, требованиями к оформлению академических текстов, академическим контекстом, различиями источников. /Mastering the structural features of academic texts of various orientations, requirements for the design of academic texts, academic context, differences in sources. 6. Күтілетін нәтиже: Ғылыми ортада тиімді қарым-қатынас жасау үшін академиялық жазу дағдыларын меңгеру/Овладеть навыками академического письма для эффективной коммуникации в научной среде/To master the skills of academic writing for effective communication in a scientific environment	А.М.Абасилов Фил.ғ.к., қауымдастырылған профессор, доцент
М 1	БП ЖК / БД/В К/	GZhA 7202 NIM 7202 RM 7202	Ғылыми-зерттеу әдістері Методы научных исследований Research methods	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Химия-педагогикалық зерттеулердің әдіснамасы /Методология химико-педагогических исследований/ Methodology of chemical and pedagogical research 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы / Исследовательская практика/ Research practice 3. Пәннің мақсаты: Ғылыми зерттеудің философиялық аспектілерін, әдіснамалық негіздерін, ғылыми-зерттеу жұмыстарының құрылымы мен негізгі кезеңдерін зерттеуді меңгеру./ Владеть философскими аспектами научного исследования, методологическими основами, структурой и основными этапами научно- исследовательской работы./ To master the philosophical aspects of scientific research, methodological foundations, structure and main stages of research work. 4. Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: докторанттарды кәсіби ғылыми қызметке дайындау, химиялық білім беру саласындағы зерттеудің заманауи әдістерін игеру. Пәннің міндеттері: - Ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздерін зерттеу. - Деректерді жинау, талдау және түсіндіру әдістерін практикалық игеру. - Ғылыми гипотезалар мен зерттеу жобаларын әзірлеу және сынақтан өткізу. - Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін бағалау және түсіндіру. Күтілетін нәтижелер: - Зерттеу тәжірибесінде әртүрлі ғылыми әдістерді қолдана білу. - Ғылыми деректерді талдау және түсіндіру дағдылары. - Ғылыми зерттеулерді өз бетінше жүргізуге дайындық./ Цель дисциплины: Подготовка докторантов к профессиональной научной деятельности, освоение современных методов исследования в области химического образования. Задачи дисциплины: - Изучение методологических основ научных исследований. - Практическое освоение методов сбора, анализа и интерпретации данных. - Разработка и апробация научных гипотез и исследовательских проектов. - Оценка и интерпретация результатов научных исследований. Ожидаемые результаты: - Умение применять разнообразные научные методы в исследовательской практике. - Навыки анализа и интерпретации научных данных. - Готовность к самостоятельному проведению научных	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БП ЖК/ БД/В К/	GZhA 7202 NIM 7202 RM 7202	Ғылыми-зерттеу әдістері Методы научных исследований Research methods						исследований./ The purpose of the discipline: To prepare doctoral students for professional scientific activity, to master modern research methods in the field of chemical education. Objectives of the discipline: - Study of the methodological foundations of scientific research. - Practical development of methods of data collection, analysis and interpretation. - Development and testing of scientific hypotheses and research projects. - Evaluation and interpretation of the results of scientific research. Expected results: - The ability to apply a variety of scientific methods in research practice. - Skills in analyzing and interpreting scientific data. - Readiness to conduct scientific research independently. 5. Құзыреттілігі:Ғылыми зерттеу әдістері мен олардың жіктелуін, ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі ұғымдарын, теорияларды дәлелдеу жолдарын біледі. Знает методы научных исследований и их классификацию, Основные понятия научно-исследовательской работы, способы доказательства теорий./ Knows the methods of scientific research and their classification, the basic concepts of research work, methods of proving theories. 6. Күтілетін нәтиже: Ғылыми көзқараспен маңызды зерттеу процесін ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету/Демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом/To demonstrate the ability to think, design, implement and adapt an essential research process with a scientific approach	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент
М 2	БөП ЖК/ ПД БК/ PD HSC	ChD 7301/ DCh 7301/ DCh 7301	Химия дидактикасы және жасанды интеллект/Дидактика химии и искусственный интеллект/Didactics of chemistry and artificial intelligence	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Химиялық білім берудің теориялық негіздері /Теоретические основы химического образования/ Theoretical foundations of chemical education 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы / исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: Болашақ мамандарды педагогика ғылымдарының теориялық негіздермен қаруландырып, білім беру мен оқыту процесін нәтижелі ұйымдастыруға қажетті педагогикалық білім, іскерлік және дағды қалыптастыру. /вооружить будущих специалистов теоретическими основами педагогической науки и сформировать педагогические знания, умения и навыки, необходимые для продуктивной организации образовательного и обучающего процесса./ The purpose of the discipline: to equip future specialists with the theoretical foundations of pedagogical science and to form pedagogical knowledge, skills and abilities necessary for the productive organization of the educational and training process. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: Докторанттардың химияны оқытудағы заманауи әдістер мен жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын тиімді қолдану бойынша кешенді түсінігін қалыптастыру, ЖИ құралдарын білім беру процесіне жобалау, талдау және енгізу құзыреттерін дамыту. Пәннің міндеттері: Цифрлық трансформация жағдайындағы химия дидактикасының теориялық негіздерін зерделеу;Химияны оқыту және оқу үдерісіне жасанды интеллектті енгізу мүмкіндіктерімен танысу; ЖИ-ді қолданудың педагогикалық, әдістемелік және этикалық аспектілерін талдау; Докторанттардың болашақ зерттеуші және оқытушы ретінде цифрлық және педагогикалық құзыреттілігін дамыту. Күтілетін нәтижелер: Докторант жасанды интеллекттің қазіргі дидактикадағы рөлін түсініп, оны химияны оқытуда қолданудың мүмкіндіктерін талдай алады; ЖИ-ді қолданудың педагогикалық мақсаттылығы мен этикалық тұрғыдан негізділігін сыни тұрғыдан бағалай алады; Химиялық білім беру саласында цифрлық педагогикалық сауаттылығы, сыни ойлау қабілеті және зерттеу жүргізу дағдылары дамиды./ Цель дисциплины: формирование у докторантов комплексного понимания по эффективному применению современных методов и технологий искусственного интеллекта (ИИ) в преподавании химии, развитие компетенций проектирования, анализа и внедрения средств ИИ в образовательный процесс. Задачи дисциплины: изучение теоретических основ дидактики химии в условиях цифровой трансформации; знакомство с возможностями внедрения искусственного интеллекта в учебный процесс и преподавание химии; анализ педагогических, методических и этических	Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БелП ЖК/ ПД БК/ PD HSC	ChD 7301/ DCh 7301/ DCh 7301	Химия дидактикасы және жасанды интеллект/Дидакти ка химии и искусственный интеллект/Didactics of chemistry and artificial intelligence						аспектов применения ИИ; Развитие цифровых и педагогических компетенций докторантов как будущих исследователей и преподавателей. Ожидаемые результаты: Докторант сможет понять роль искусственного интеллекта в современной дидактике и проанализировать возможности его использования в преподавании химии; критически оценить педагогическую целесообразность и этическую обоснованность использования ИИ; в области химического образования будут развиваться цифровая педагогическая грамотность, критическое мышление и навыки проведения исследований./ The purpose of the discipline is to provide doctoral students with a comprehensive understanding of the effective use of modern artificial intelligence (AI) methods and technologies in chemistry teaching, and to develop competencies in designing, analyzing, and implementing AI tools in the educational process. Objectives of the discipline: to study the theoretical foundations of the didactics of chemistry in the context of digital transformation; to get acquainted with the possibilities of introducing artificial intelligence into the educational process and teaching chemistry; to analyze the pedagogical, methodological and ethical aspects of the use of AI; Development of digital and pedagogical competencies of doctoral students as future researchers and teachers. Expected results: The doctoral student will be able to understand the role of artificial intelligence in modern didactics and analyze the possibilities of its use in chemistry teaching; critically assess the pedagogical expediency and ethical validity of using AI; digital pedagogical literacy, critical thinking and research skills will be developed in the field of chemical education. of chemistry. - Development of educational programs and methods taking into account modern educational standards. - Practical application of active and interactive teaching methods in chemical education. - Evaluation of the effectiveness of educational technologies and techniques. Expected results: - Readiness for professional pedagogical activity in the field of chemical education. - The ability to develop and adapt educational materials and teaching methods. - The application of innovative approaches to learning and knowledge assessment. 5.Құзыреттілігі: Оқыту процесінің әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінің заңдылықтарын, оқыту мазмұнын, оқыту процесінің барысын және нәтижесін шартты анықтай біледі./ умеет определять методологические основы процесса обучения, закономерности процесса обучения, содержание обучения, ход и результаты процесса обучения./ is able to determine the methodological foundations of the learning process, the regularities of the learning process, the content of learning, the course and results of the learning process. 6.Күтілетін нәтиже Заманауи дидактикалық тәсілдер мен жасанды интеллект технологияларын пайдалана отырып, химиялық білім беруді жетілдірудің ғылыми-әдістемелік негіздерін меңгереді және педагогтің кәсіби дамуын жоспарлауға бағытталған дербес даму стратегияларын әзірлей алады./ Владеет научно-методическими основами совершенствования химического образования с использованием современных дидактических подходов и технологий искусственного интеллекта и может разрабатывать самостоятельные стратегии развития, направленные на планирование профессионального развития педагога./ He is proficient in the scientific and methodological foundations of improving chemical education using modern didactic approaches and artificial intelligence technologies and can develop independent development strategies aimed at planning the professional development of a teacher.	Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы
М 2	БП ЖК / БД/В К/	PP 7203/ PP 7203/ PP 7203	Педагогика (практика)/ Педагогика (практика)/ Pedagogy (practice)	10	1	2	есеп отчет report		1.Пререквизиттері: Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика высшей школы/ Pedagogy of Higher education 2.Постреквизиттері: Зерттеу практикасы /Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: Докторантқа педагогикалық теория мен педагогикалық шеберліктің теориялық негіздері туралы, жоғары мектепте оқыту үшін оқу-тәрбие процесін басқару туралы білім беру, педагогиканың негізгі категориялары туралы, адам туралы ғылым жүйесіндегі және педагогтің практикалық қызметіндегі жоғары мектеп педагогикасының орны, ролі мен маңызы туралы түсінік беру, қазіргі педагогиканың базалық принциптері мен	Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БП ЖК / БД/В К/	РР 7203/ РР 7203/ РР 7203	Педагогика (практика)/ Педагогика (практика)/ Pedagogy (practice)						жоғары мектептің педагогикалық міндеттерін шешудегі әдістемелік тәсілдер туралы түсінік қалыптастыру./ Цель дисциплины: дать докторанту представление о теоретических основах педагогической теории и педагогического мастерства, об управлении учебно-воспитательным процессом для обучения в Высшей школе, об основных категориях педагогики, о месте, роли и значении педагогики Высшей школы в системе наук о человеке и практической деятельности педагога, сформировать представление о базовых принципах современной педагогики и методологических подходах к решению педагогических задач высшей школы./ The purpose of the discipline: to give the doctoral student an idea of the theoretical foundations of pedagogical theory and pedagogical skills, about the management of the educational process for higher school education, about the main categories of pedagogy, about the place, role and significance of Higher School pedagogy in the system of human sciences and practical activity of a teacher, to form an idea of the basic principles of modern pedagogy and methodological approaches to solving pedagogical problems of higher school. 4.Қысқаша мазмұны: Докторанттың педагогикалық тәжірибесі. Осы практикадан өту кезінде білім алушылар маманның белсенді кәсіби қызметі үшін қажетті педагогиканың теориялық негіздері туралы білім алады, үздіксіз білім беру жүйесінің құрылымымен және жұмыс істеу параметрлерімен танысады. Бұдан басқа, оларда оқыту процесін ұйымдастыру мен жүргізудің педагогикалық мәдениетінің элементтері қалыптастырылатын болады./ Краткое содержание: педагогический опыт докторанта. При прохождении данной практики обучающиеся получают знания о теоретических основах педагогики, необходимых для активной профессиональной деятельности специалиста, знакомятся со структурой и параметрами функционирования системы непрерывного образования. Кроме того, в них будут сформированы элементы педагогической культуры организации и проведения процесса обучения./ pedagogical experience of a doctoral student. During this internship, students gain knowledge about the theoretical foundations of pedagogy necessary for the active professional activity of a specialist, get acquainted with the structure and parameters of the functioning of the system of continuing education. In addition, elements of the pedagogical culture of the organization and conduct of the learning process will be formed in them. 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына химиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі./ владеет инновационной методикой химического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ./ competence: possesses innovative methods of chemical education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген./ освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий./ expected result: mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies.	Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы
М 2	БөП ЖК/ ПД ВК/ РД НСС	ЗР ІР РР	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice	12	2	4	есеп отчет report		1.Пререквизиттері: Химия-педагогикалық зерттеу-лердің әдіснамасы/ Методология химико-педагогических исследований/ Methodology of chemical and pedagogical research 2.Постреквизиттері: Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ 3.Пәннің мақсаты: Білім беру саласындағы өзекті ғылыми және қолданбалы мәселелерін шешу үшін докторант өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын, диссертация тақырыбы бойынша ғылыми психологиялық зерттеу жүргізудегі дағдыларды қалыптастыру қалыптастыру./ формирование у докторанта навыков самостоятельной научно-исследовательской работы для решения актуальных научных и прикладных проблем в области образования, навыков проведения научного психологического исследования по теме	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БелП ЖК/ ПД БК/ PD HSC	ZP IP RP	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice						диссертации./ the formation of the doctoral student's skills of independent research work to solve current scientific and applied problems in the field of education, the skills of conducting scientific psychological research on the topic of the dissertation. 4.Қысқаша мазмұны: Зерттеу тәжірибесінен өту докторанттардың бағдарламасында қарастырылған ғылыми зерттеу жобасын орындау үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырумен және шоғырландырумен және оның негізінде бітіру біліктілік жұмысын дайындаумен байланысты. Ғылыми-зерттеу қызметінің тұрақты кәсіби дағдыларын қалыптастыру міндеті қойылады, бұл докторантура түлегіне зерттеу біліктілігін беру үшін қажет. /прохождение исследовательской практики связано с формированием и закреплением знаний и навыков, необходимых для выполнения научно-исследовательского проекта, предусмотренного программой докторантов, и подготовкой на его основе выпускной квалификационной работы. Ставится задача формирования устойчивых профессиональных навыков научно-исследовательской деятельности, что необходимо для присвоения исследовательской квалификации выпускнику докторантуры. / the passage of research practice is associated with the formation and consolidation of knowledge and skills necessary for the implementation of a research project provided for by the doctoral program, and the preparation of a final qualifying work on its basis. The task is to form stable professional skills of research activity, which is necessary for assigning a research qualification to a graduate of a doctoral degree. 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына химиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі./ владеет инновационной методикой химического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ./ possesses innovative methods of chemical education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген./ освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий. /mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies.	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент

2. Элективті пәндер компоненті

М од у л ь №	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменн о, устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БелП ТК/ ПД КВ/ PD OC	TDYJ CHK 7302/ PZCH UP 7302/ AGC SD 7302	Тұрақты даму үшін жасыл химияны қолдану/ Применение Зеленой химии для устойчивого развития /Applications of Green Chemistry in Sustainable Development	4	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменн о/ written	1.Пререквизиттері: Жасыл химиялық білім беру /Зеленое химическое образование/ Green chemistry education 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы /Исследовательская практика /Research practice 3.Пәннің мақсаты: Тұрақты даму үшін жасыл химияны қолдану ғылымдарының теориялық негіздермен қаруландырып, қазіргі жасыл химия бағытында білім беру мен оқыту процесін нәтижелі ұйымдастыруда, іскерлік және дағды қалыптастыру./ Вооружить теоретическими основами науки о применении зеленой химии для устойчивого развития, сформировать умения и навыки в продуктивной организации образовательного и обучающего процесса в направлении современной зеленой химии./ The purpose of the discipline: to equip the theoretical foundations of the science of the application of green chemistry for sustainable development, to form skills and abilities in the productive organization of the educational and training process in the direction of modern green chemistry. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: докторанттарды жасыл химия қағидаттарына оқыту және оларды орнықты даму жағдайында іске асыру. Пәннің міндеттері: - Жасыл химияның негізгі принциптерін зерттеу және оларды химия өнеркәсібі мен білім беруде қолдану. - Химиядағы экологиялық тұрақты әдістер мен технологияларды талдау. - Экологиялық таза химиялық процестер мен өнімдерді әзірлеу және бағалау. Күтілетін нәтижелер: - Химиялық процестердің экологиялық аспектілерін және олардың тұрақты дамуға әсерін түсіну. - Инновациялық экологиялық қауіпсіз технологияларды әзірлеуге және енгізуге дайындық. - Химиялық процестер мен өнімдердің экологиялық тұрақтылығын бағалай білу./ Цель дисциплины: Обучение докторантов принципам Зеленой химии и их реализации в условиях устойчивого развития. Задачи дисциплины: - Изучение основных принципов Зеленой химии и их применение в химической промышленности и образовании. - Анализ экологически устойчивых методов и технологий в химии. - Разработка и оценка экологически безопасных химических процессов и продуктов. Ожидаемые результаты: - Понимание экологических аспектов химических процессов и их влияние на устойчивое развитие. - Готовность к разработке и внедрению инновационных экологически безопасных технологий. - Умение оценивать экологическую устойчивость химических процессов и продуктов./ The purpose of the discipline is to teach doctoral students the principles of Green chemistry and their implementation in a	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БелП ТК/ ПД КВ/ РД ОС	TDYJ CHK 7302/ PZCH UP 7302/ AGC SD 7302	Тұрақты даму үшін жасыл химияны қолдану/ Применение Зеленой химии для устойчивого развития SD /Applications of Green Chemistry in Sustainable Development						sustainable development environment. Objectives of the discipline: - Study of the basic principles of Green Chemistry and their application in the chemical industry and education. - Analysis of environmentally sustainable methods and technologies in chemistry. - Development and evaluation of environmentally friendly chemical processes and products. Expected results: - Understanding the environmental aspects of chemical processes and their impact on sustainable development. - Readiness to develop and implement innovative environmentally friendly technologies. - The ability to assess the environmental sustainability of chemical processes and products. 5.Құзыреттілігі: Тұрақты даму барысында жасыл химияны оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. /умеет применять методологические основы применения зеленой химии в учебном процессе в процессе устойчивого развития, в процессе обучения./ is able to apply the methodological foundations of the use of green chemistry in the educational process in the process of sustainable development, in the learning process. 6.Күтілетін нәтиже: Жасыл химия және жасыл химиялық білім туралы білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілеуге ықпал ету/Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или экономического развития общества, основанному на знаниях зеленой химии и зеленого химического образования/To promote in an academic and professional context, the technological, social or cultural development of society based on knowledge of green chemistry and green chemical education	Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент
		CHB BEA 7302 / EAC HO 7302/ EAC HE 7302	Химиялық білім берудің экологиялық аспектілері/ Экологические аспекты химического образования/ Environmental aspects of chemical education						1.Препреквизиттері: Жасыл химиялық білім беру /Зеленое химическое образование/ Green chemistry education 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы /исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: Химиялық білім берудің экологиялық аспектілерінің теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру. /овладение теоретическими основами экологических аспектов химического образования, формирование умения применять их в процессе обучения. /The purpose of the discipline: mastering the theoretical foundations of environmental aspects of chemical education, the formation of the ability to apply them in the learning process. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: докторанттардың химиялық процестердің экологиялық аспектілері туралы білімдерін игеруі және оларды білім беру практикасына кіріктіру. Пәннің міндеттері: - Химия өнеркәсібі мен білім беру тәжірибесінің қоршаған ортаға әсерін зерттеу. - Химиялық процестердің экологиялық әсерін азайту әдістері мен технологияларын әзірлеу. - Химияда экологиялық бағдарланған курстарды оқытуға докторанттарды даярлау. Күтілетін нәтижелер: - Химия саласы мен білім беру үдерісіндегі экологиялық проблемаларды терең түсіну. - Экологиялық аспектілерді ескере отырып, білім беру бағдарламаларын әзірлеу және енгізу мүмкіндігі. - Тұрақты даму қағидаттарын ескере отырып, кәсіби қызметке дайындық./ Цель дисциплины: Освоение докторантами знаний об экологических аспектах химических процессов и их интеграция в образовательную практику. Задачи дисциплины: - Изучение влияния химической промышленности и образовательных практик на окружающую среду. - Разработка методов и технологий минимизации экологического воздействия химических процессов. - Подготовка докторантов к преподаванию экологически ориентированных курсов в химии. Ожидаемые результаты: - Глубокое понимание экологических проблем в химической отрасли и образовательном процессе. - Умение разрабатывать и внедрять образовательные программы с учетом экологических аспектов. - Готовность к профессиональной деятельности с учетом принципов устойчивого развития./ The purpose of the discipline: The development of knowledge by doctoral students about the environmental aspects of chemical processes and their integration into educational practice. Objectives of the discipline: - Study of the impact of the chemical industry and educational practices on the environment. - Development of methods and	Тапалова А.С.- т.ғ.к., профессор

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		СНВ ВЕА 7302 / ЕАС НО 7302/ ЕАС НЕ 7302	Химиялық білім берудің экологиялық аспектілері/ Экологические аспекты химического образования/ Environmental aspects of chemical education						technologies to minimize the environmental impact of chemical processes. - Preparation of doctoral students to teach environmentally oriented courses in chemistry. Expected results: - Deep understanding of environmental issues in the chemical industry and the educational process. - The ability to develop and implement educational programs taking into account environmental aspects. - Readiness for professional activity, taking into account the principles of sustainable development. 5.Құзыреттілігі: Химиялық білім берудің экологиялық аспектілерінің теориялық мәселелерін оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі./ Умеет применять в учебном процессе методологические основы применения теоретических проблем экологических аспектов химического образования, в процессе обучения. / Is able to apply in the educational process the methodological foundations of the application of theoretical problems of environmental aspects of chemical education, in the learning process. 6.Күтілетін нәтиже: Жасыл химия және жасыл химиялық білім туралы білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуының академиялық және кәсіби контекстінде ілгерілеуге ықпал ету/Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или экономического развития общества, основанному на знаниях зеленой химии и зеленого химического образования/To promote in an academic and professional context, the technological, social or cultural development of society based on knowledge of green chemistry and green chemical education	Тапалова А.С.- т.ғ.к., профессор
М 2	БөП ТК/ ПД КВ/ РД ОС	ZJK 7303/ KSE 7303/ CMN 7303	Заманауи жаратылыстану концепциялары/ Концепции современного естествознания/ Concepts of modern natural science	4	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменн о/ written	1.Переквизиттері: Химиялық білім берудің теориялық негіздері/ Теоретические основы химического образования/ Theoretical foundations of chemical education 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы / Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: Химиялық білім берудің заманауи жаратылыстану концепцияларының теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру. /Овладение теоретическими основами современных естественнонаучных концепций химического образования и формирование их применения в образовательном и учебном процессе. /The purpose of the discipline: Mastering the theoretical foundations of modern natural science concepts of chemical education and the formation of their application in the educational and educational process. 4. Пәннің мақсаты: жаратылыстану ғылымдарындағы негізгі заманауи ұғымдарды және олардың қазіргі білім беру үдерісіндегі ролін зерттеу. Пәннің міндеттері: - Физика, химия, биология және басқа жаратылыстану ғылымдарындағы негізгі теориялар мен модельдерді талдау. - Қазіргі ғылыми жетістіктердің білім беру практикасына әсерін бағалау. - Заманауи ғылыми тәсілдер мен технологияларды ескере отырып, оқу материалдарын әзірлеу. Күтілетін нәтижелер: - Жаратылыстану ғылымдарының әртүрлі салаларынан білімді біріктіру мүмкіндігі. - Педагогикалық практикада заманауи ғылыми тұжырымдамаларды қолдануға дайындық. - Сыни ойлау мен аналитикалық қабілеттерді дамыту./ Цель дисциплины: Изучение основных современных концепций в естественных науках и их роль в современном образовательном процессе. Задачи дисциплины: - Анализ ключевых теорий и моделей в физике, химии, биологии и других естественных науках. - Оценка влияния современных научных достижений на образовательную практику. - Разработка учебных материалов с учетом современных научных подходов и технологий. Ожидаемые результаты: - Умение интегрировать знания из различных областей естественных наук. - Готовность к применению современных научных концепций в педагогической практике. - Развитие критического мышления и аналитических способностей./ The purpose of the discipline is to study the main modern concepts in the natural sciences and their role in the modern educational process. Objectives of the discipline: - Analysis of key theories and models in physics, chemistry, biology and other natural sciences. - Assessment of the impact of modern scientific achievements on educational practice. - Development of educational materials taking into account modern scientific approaches and technologies. Expected results: - The	Еспенбетова Ш.О.- т.ғ.к., аға оқытушы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M 2	БелП ТК/ ПД КВ/ PD OC	ZJK 7303/ KSE 7303/ CMN 7303	Заманауи жаратылыстану концепциялары/ Концепции современного естествознания/ Concepts of modern natural science						ability to integrate knowledge from various fields of natural sciences. - Readiness to apply modern scientific concepts in teaching practice. - Development of critical thinking and analytical abilities. 5.Құзыреттілігі: Химиялық білім берудің заманауи жаратылыстану концепцияларын оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі./ Владеет методологическими основами применения современных естественнонаучных концепций химического образования в учебном процессе, применять в процессе обучения. /Owns the methodological foundations of the application of modern natural science concepts of chemical education in the educational process, to apply in the learning process. 6.Күтілетін нәтиже: Қазіргі жаратылыстану тұжырымдамалары саласындағы жаңа және күрделі идеяларды талдау/Анализировать новые и сложные идеи в области современных естественнонаучных концепциях/To analyze new and complex ideas in the field of modern natural science concepts	Еспенбетова Ш.О.- т.ғ.к., аға оқытушы
		PKDT J 7303/ PTPP P 7303/ DTPD T 7303	Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау/Проектир ование траектории профессионального развития педагога/Designing the trajectory of professional development of a teacher						1.Пререквизиттері: Химиялық білім берудің теориялық негіздері /Теоретические основы химического образования/ Theoretical foundations of chemical education 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы / Исследовательская практика 3.Пәннің мақсаты: Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау пәнінің теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру./ овладение теоретическими основами дисциплины проектирование траектории профессионального развития педагога и формирование его использования в процессе обучения и обучения./ mastering the theoretical foundations of the discipline designing the trajectory of a teacher's professional development and shaping its use in the learning and learning process. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: Химиялық білім беру саласындағы педагогтің кәсіби құзыреттілігін және жеке өсуін дамыту. Пәннің міндеттері: - педагогтың кәсіби дамуының теориялық негіздерін зерттеу. - Жеке және кәсіби даму стратегияларын әзірлеу. - Педагогикалық іс-әрекеттің өзін-өзі талдау және өзін-өзі дамыту әдістерін практикалық дамыту. Күтілетін нәтижелер: - Кәсіби қызметті рефлексиялауға және өзіндік талдауға дайын болу. - Білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеуде кәсіби дағдыларды дамыту. - Білім беру практикасындағы көшбасшылық қасиеттер мен инновацияларға қабілеттілік./ Цель дисциплины: Развитие профессиональных компетенций и личностного роста педагога в области химического образования. Задачи дисциплины: - Изучение теоретических основ профессионального развития педагога. - Разработка стратегий личностного и профессионального развития. - Практическое освоение методов самоанализа и саморазвития педагогической деятельности. Ожидаемые результаты: - Готовность к рефлексии и самоанализу профессиональной деятельности. - Развитие профессиональных навыков в обучении и воспитании обучающихся. - Лидерские качества и способность к инновациям в образовательной практике./ The purpose of the discipline: The development of professional competencies and personal growth of a teacher in the field of chemical education. Objectives of the discipline: - The study of the theoretical foundations of the professional development of a teacher. - Development of personal and professional development strategies. - Practical development of methods of self-analysis and self-development of pedagogical activity. Expected results: - Readiness for reflection and introspection of professional activity. - Development of professional skills in the training and upbringing of students. - Leadership qualities and the ability to innovate in educational practice. 5.Құзыреттілігі: Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау пәнінің теориялық мәселелерін оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. /владеет методологическими основами применения в учебном процессе теоретических вопросов дисциплины проектирование траектории профессионального развития педагога, умеет применять в учебном процессе./ He knows the methodological foundations of the application	Еспенбетова Ш.О.- т.ғ.к., аға оқытушы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		PKDT J 7303/ PTPP P 7303/ DTPD T 7303	Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау/Проектир ование траектории профессионального развития педагога/Designing the trajectory of professional development of a teacher						of theoretical issues of the discipline designing the trajectory of professional development of a teacher in the educational process, and is able to apply them in the educational process. 6.Күтілетін нәтиже: Заманауи дидактикалық тәсілдер мен жасанды интеллект технологияларын пайдалана отырып, химиялық білім беруді жетілдірудің ғылыми-әдістемелік негіздерін меңгереді және педагогтің кәсіби дамуын жоспарлауға бағытталған дербес даму стратегияларын әзірлей алады./ Владеет научно-методическими основами совершенствования химического образования с использованием современных дидактических подходов и технологий искусственного интеллекта и может разрабатывать самостоятельные стратегии развития, направленные на планирование профессионального развития педагога./ He is proficient in the scientific and methodological foundations of improving chemical education using modern didactic approaches and artificial intelligence technologies and can develop independent development strategies aimed at planning the professional development of a teacher.	Еспенбетова Ш.О.- т.ғ.к., аға оқытушы

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

БББ үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы

Биология, география және химия БББ жетекшісі

Б.А. Досжанов

А.Ж.Бұхарбаева

Г.Б.Токтағанова