

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
ҚЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKUT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

«Келісілі»
С.Мүсілімов атындағы
№101 мектеп-лицей директоры
А.А. Уткелбаева
2023ж.

«Келісілі»
Абылай хан атындағы
№140 қазақ орта мектебі ҚММ директоры
А.Н. Мусабасва
2023ж.

«Келісілі»
Қ.Қарақозов атындағы
№235 орта мектебі ҚММ директоры
Р.Т. Жадиева
2023ж.

«Келісілі»
Академиялық сапа жөніндегі комитет төрағасы
Н.А. Ахатаев
2023ж.



«Бекітілді»
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
2023ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми
кеңесінде мақұлданып, бекітілген
Хаттама № 16 «26» «04» 2023ж.

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» БББ/ ОП «Биология, география и химия» / EP «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: 2023ж./г./у.

Ғары оқу орны компоненті

| Модуль № | 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 өту 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, ученаястепень, 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 АW 7201 | Академиялық хат Академическое письмо Academic writing | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменно/ written | <p>1.Пререквизиттері: Қазақ (орыс) тілі 1</p> <p>2.Постреквизиттері:Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты:Докторанттардың дайындығын және дамуын қалыптастыруға бағытталған тиісті құзыреттіліктерді дамыту ғылыми-педагогикалық кадрлардың өз зерттеу жобаларын іске асыруға және олардың нәтижелерін халықаралық академиялық қоғамдастық нормаларына сәйкес жазбаша түрде ұсынуға қабілеттілігін арттыру.</p> <p>4. Академиялық жазу ғылымдағы қызмет түрі және байланыс тәсілі ретінде. Ғылыми стиль. Ғылыми мәтіндердегі презентация әдістерінің жіктелуі. Академиялық мәтіннің негізгі элементтері мен бірліктері. Ғылыми стильдің ерекшелігі. Академиялық мәтін және танымал ғылыми мәтін. Ғылыми мәтіндерді құру. Ғылыми стильдегі құжаттар: ғылыми мақала, монография, диссертация, автореферат, ғылыми баяндама, реферат, аннотация, рецензия; грантка өтінім. Оқулық, оқу-әдістемелік құрал, дәріс, патент, шарт. Ғылыми-ақпараттық мәтіннің типологиясы (жоқ): библиографиялық сипаттама, аннотация, реферат, шолу.</p> <p>5. Құзыреттілігі:Әр түрлі бағыттағы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктерін, академиялық мәтіндерді ресімдеуге қойылатын талаптарды, академиялық контекстерді, дереккөздердің айырмашылықтарын біледі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже:Ақпаратты рефераттауды және қысқаша баяндауды, библиографиялық шолу жазуды, ғылыми жұмыстың сапасын сараптауды, мақалаға аннотация жазуды, конференцияға немесе грантка өтінімдер жазуды, диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми мақала жазуды біледі. 1.Пререквизиты: Казахский (Русский) язык1</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: 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.</p> <p>4. Краткое содержание: Академическое письмо как вид деятельности и способ коммуникации в науке. Научный стиль. Классификация способов изложения в научных текстах. Базовые элементы и единицы академического текста. Специфика научного стиля. Академический</p> | 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 | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменно/ written | <p>текст и научно-популярный текст. Создание научных текстов. Документы научного стиля: научная статья, монография, диссертация, автореферат, научный доклад, реферат, аннотация, рецензия; заявка на грант. Учебник, учебно-методическое пособие, лекция, патент, договор. Типология научно-информационного текста (НИТ): библиографическое описание, аннотация, реферат, обзор.</p> <p>5. Компетенции: Овладение структурными особенностями академических текстов различной направленности, требованиями к оформлению академических текстов, академическим контекстом, различиями источников.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Умеет реферировать и кратко излагать информацию, писать библиографические обзоры, анализировать качество научной работы, писать аннотации к статье, писать заявки на конференцию или грант, писать научные статьи по теме диссертационного исследования.</p> <p>1. Prerequisites: Kazakh (Russian) language 1</p> <p>2. Postrequisites: Research practice</p> <p>3. Aim of the discipline: 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.</p> <p>4. Shortcontent: Academic writing as an activity and a way of communication in science. Scientific style. Classification of ways of presentation in scientific texts. Basic elements and units of academic text. The specifics of the scientific style. Academic text and popular science text. Creation of scientific texts. Scientific style documents: scientific article, monograph, dissertation, abstract, scientific report, abstract, abstract, review; grant application. Textbook, teaching aid, lecture, patent, contract. Typology of scientific and informational text (NO): bibliographic description, abstract, abstract, review.</p> <p>5. Competences: Mastering the structural features of academic texts of various orientations, requirements for the design of academic texts, academic context, differences in sources.</p> <p>6. Expected results: He is able to abstract and summarize information, write bibliographic reviews, analyze the quality of scientific work, write annotations to an article, write applications for a conference or grant, write scientific articles on the topic of dissertation research.</p> | А.М.Абасилов Фил.г.к., кауымдастырылған 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 | <p>1. Пререквизиттері: Химия-педагогикалық зерттеулердің әдіснамасы</p> <p>2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы</p> <p>3. Пәннің мақсаты: Ғылыми зерттеудің философиялық аспектілерін, әдіснамалық негіздерін, ғылыми-зерттеу жұмыстарының құрылымы мен негізгі кезеңдерін зерттеуді меңгеру.</p> <p>4. Қысқаша мазмұны: Ғылыми таным әдістері және олардың жіктелуі. Ғылыми білімнің даму тарихы. Зерттеуші және ғалым. Зерттеу түрі. Ғылыми таным принципі. Ғылыми зерттеулердің әдіснамасы. Барлық жалпы, жалпы және арнайы зерттеу әдістері. Зерттеудің теориялық және эмпирикалық әдістері. Ғылыми зерттеулерді жүргізудің негізгі кезеңдері. Зерттеу нысаны мен пәні. Дәлелдеу, тезис, дәлелдер, демонстрация.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеу әдістері мен олардың жіктелуін, ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі ұғымдарын, теорияларды дәлелдеу жолдарын біледі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Ғылыми-зерттеу жұмысының жобасы мен процесін, кіріспе мен рәсіміне қойылатын талаптарды іздестіруді және зерделеуді игерген.</p> <p>1. Пререквизиты: Методология химико-педагогических исследований</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская практика</p> <p>3. Цель дисциплины: Владеть философскими аспектами научного исследования, методологическими основами, структурой и основными этапами научно-исследовательской работы.</p> | Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------|--------------------------------------|---|--|---|---|---|------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| M 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 | <p>4. Краткое содержание: Методы научного познания и их классификация. История развития научных знаний. Исследователь и ученый. Виды исследований. Принципы научного познания. Методология научных исследований. Всеобщие, общенаучные и специальные методы исследования. Теоретические и эмпирические методы исследований. Основные этапы проведения научных исследований. Объект и предмет исследования. Доказательство, тезис, аргументы, демонстрация.</p> <p>5. Компетенции: Знает методы научных исследований и их классификацию, Основные понятия научно-исследовательской работы, способы доказательства теорий.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: Знает поиск и изучение проекта и процесса научно-исследовательской работы, требований к вводу и процедуре.</p> <p>1.Prerequisites: Methodology of chemical and pedagogical research</p> <p>2. Post-requirements:Research practice</p> <p>3. The purpose of the discipline: To master the philosophical aspects of scientific research, methodological foundations, structure and main stages of research work.</p> <p>4. Summary: Methods of scientific cognition and their classification. The history of the development of scientific knowledge. Researcher and scientist. Type of research. The principle of scientific knowledge. Methodology of scientific research. All general, general and special research methods. Theoretical and empirical research methods. The main stages of scientific research. The object and subject of the study. Argumentation, thesis, arguments, demonstration.</p> <p>5. Competencies: Knows the methods of scientific research and their classification, the basic concepts of research work, methods of proving theories.</p> <p>6. Expected results: Knows the search and study of the project and the process of research work, input requirements and procedure.</p> | Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент |
| M 2 | Беп ЖК/ ПД ВК/ PD HSC | ChD 7301/ DCh 7301/ DCh 7301 | Химия дидактикасы/ Дидактика химии/ Didactics of chemistry | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменно/ written | <p>1.Пререквизиттері: Химиялық білім берудің теориялық негіздері</p> <p>2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы</p> <p>3.Пәннің мақсаты: Болашақ мамандарды педагогика ғылымдарының теориялық негіздермен қаруландырып, білім беру мен оқыту процесін нәтижелі ұйымдастыруға қажетті педагогикалық білім, іскерлік және дағды қалыптастыру.</p> <p>4.Қысқаша мазмұны: Химия дидактикасы. Дидактианың даму тарихы. Орта және жоғары мектептегі химиялық білім беру, оның бүгінгі жағдайы, үздіксіз химиялық білім беру - дидактикалық жүйе ретінде. Химиялық білім берудің заманауи құралдары мен әдістері. Химиялық түсініктерді қалыптастырудың дидактикалық ерекшеліктері. Әлем елдері мен ҚР химия дидактикасының дамуы. Дидактиканың мақсаттары мен міндеттері.</p> <p>5.Құзыреттілігі: Оқыту процесінің әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінің заңдылықтарын, оқыту мазмұнын, оқыту процесінің барысын және нәтижесін шартты анықтай біледі.</p> <p>6.Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі заңдылықтарын, принциптерін оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыруды, негізгі сипаттарына сәйкес педагогикалық процестің жағдайын диагностикалауды игерген.</p> <p>1. Пререквизиты: Теоретические основы химического образования</p> <p>2. Постреквизиты: исследовательская практика</p> <p>3.Цель дисциплины: вооружить будущих специалистов теоретическими основами педагогической науки и сформировать педагогические знания, умения и навыки, необходимые для продуктивной организации образовательного и обучающего процесса.</p> <p>4.Краткое содержание: Дидактика химии. История развития дидактики. Химическое образование в средней и Высшей школе, его современное состояние, непрерывное химическое образование как дидактическая система. Современные средства и методы химического образования. Дидактические особенности формирования химических понятий. Развитие химической дидактики стран мира и РК. Цели и задачи дидактики.</p> | Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------|--------------------------------------|---|---|----|---|---|------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| М 2 | Беп ЖК/ ПД БК/ PD HSC | ChD 7301/ DCh 7301/ DCh 7301 | Химия дидактикасы/ Дидактика химии/ Didactics of chemistry | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменно/ written | <p>5. Компетенции: умеет определять методологические основы процесса обучения, закономерности процесса обучения, содержание обучения, ход и результаты процесса обучения.</p> <p>6. Ожидаемые результаты: реализация основных закономерностей, принципов педагогического процесса, овладение диагностикой состояния педагогического процесса в соответствии с основными характеристиками.</p> <p>1. Prerequisites: Theoretical foundations of chemical education</p> <p>2. Post-requirements: Research practice</p> <p>3. 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.</p> <p>4. summary: Didactics of chemistry, history of its development. Continuous chemistry education as a didactic system, its goals and objectives. Chemical education in secondary and higher education, current state. Modern means and methods of chemical education. Didactic features of the formation of chemical concepts. Development of didactics of chemistry in the world and the Republic of Kazakhstan.</p> <p>5. competence: 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.</p> <p>6. expected result: implementation of the basic laws, principles of the pedagogical process, mastering the diagnosis of the state of the pedagogical process in accordance with the main characteristics.</p> | 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 | | <p>1. Пререквизиттері: Жоғары мектептің педагогикасы</p> <p>2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы</p> <p>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, рөлі мен маңызы туралы түсінік беру, қазіргі педагогиканың базалық принциптері мен жоғары мектептің педагогикалық міндеттерін шешудегі әдістемелік тәсілдер туралы түсінік қалыптастыру.</p> <p>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.</p> <p>5. Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына химиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі.</p> <p>6. Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген.</p> <p>1. Пререквизиты: педагогика Высшей школы</p> <p>2. Постреквизиты: Исследовательская практика</p> <p>3. 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.</p> | Арынова К.Ш.- п.ғ.к., аға оқытушы |

| 1 | 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) | 10 | 1 | 2 | есеп отчет report | | <p>4. 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.</p> <p>5. Компетенция: владеет инновационной методикой химического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ.</p> <p>6. Ожидаемый результат: освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий.</p> <p>1. Prerequisites: Higher school pedagogy 2. Post-requirements: Research practice 3. 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. summary: 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. competence: possesses innovative methods of chemical education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6. expected result: mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies.</p> | 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 | | <p>1. Пререквизиттері: Химия-педагогикалық зерттеулердің әдіснамасы 2. Постреквизиттері: Қорытынды аттестаттау 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. 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. 5. Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына химиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі. 6. Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген.</p> <p>1. Пререквизиты: Методология химико-педагогических исследований 2. Постреквизиты: Итоговая аттестация 3. Цель дисциплины: 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</p> | Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------|--------------------------------------|----------------|---|----|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------------------|
| М 2 | Беп ЖК/ ПД ВК/ PD HSC | ZP IP RP | Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice | 12 | 2 | 4 | есеп отчет report | | диссертации. 4. Краткое содержание: 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. 5. Компетенция: владеет инновационной методикой химического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ. 6. Ожидаемый результат: освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий. 1. Prerequisites: Methodology of chemical and pedagogical research 2. Post-requirements: Final certification 3. The purpose of the discipline: 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. Summary: 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. Competence: possesses innovative methods of chemical education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6. Expected result: mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies. | Абызбекова Г.М. - х.г.к., доцент |

2. Элективті пәндер компоненті

| Модуль № | 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, письмено, 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 | БЕП ТК/ ПД КВ/ PD ОС | TDYJ СНК 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 | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменно/ written | 1.Пререквизиттері: Жасыл химиялық білім беру 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы 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. 4.Қысқаша мазмұны: Әлемнің тұрақты дамуы. Әлем елдерінің тұрақты даму концепциясын қабылдауы. Қазақстан Республикасының тұрақты даму концепциясы. Тұрақты даму үшін Жасыл химияның дамуы. Жасыл химияның 12 принциптері. Жасыл химия өлшемдері. Жасыл химияны қолдану салалары. Жасыл химияның білім беру аспектілері. Әлем елдеріндегі жасыл химияның дамуының жетістіктері. 5.Құзыреттілігі: Тұрақты даму барысында жасыл химияны оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. 6.Күтілетін нәтиже: Тұрақты даму үшін жасыл химия принциптерін білім беруде және оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыруда қолданудың әдіс-тәсілдерін игерген. 1. Пререквизиты: Зеленое химическое образование 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: 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. 4.Краткое содержание: Устойчивое развитие мира. Принятие странами мира концепции устойчивого развития. Концепция устойчивого развития Республики Казахстан. Развитие зеленой химии для устойчивого развития. 12 принципов зеленой химии. Метрика зеленой химии. Области применения зеленой химии. Образовательные аспекты зеленой химии. Достижения развития зеленой химии в мире. 5.Компетентность: умеет применять методологические основы применения зеленой химии в учебном процессе в процессе устойчивого развития, в процессе обучения. 6.Ожидаемый результат: освоены методы и приемы применения принципов зеленой химии для устойчивого развития в образовании и реализации учебно-воспитательной работы. 1. Prerequisites: Green chemistry education | Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------|-------------------------------------|--|--|---|---|---|------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|
| М 2 | Беп ТК/ ПД КВ/ РД ОС | ТДҮҮ СНК 7302/ PZCH UP 7302/ AGC SD 7302 | Турақты даму үшін жасыл химияны қолдану/ Применение Зеленой химии для устойчивого развития /Applications of Green Chemistry in Sustainable Development | 5 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменн о/ written | 2. Post-requirements: Research practice 3. 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. Summary: Sustainable development of the world. Acceptance of the concept of sustainable development by the countries of the world. The concept of sustainable development of the Republic of Kazakhstan. Development of green chemistry for sustainable development. 12 principles of green chemistry. Green chemistry metric. Areas of application of green chemistry. Educational aspects of green chemistry. Achievements in the development of green chemistry in the world. 5. Competence: 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. Expected result: the methods and techniques of applying the principles of green chemistry for sustainable development in education and the implementation of educational work have been mastered. | Абызбекова Г.М.- х.ғ.к., доцент |
| | | СНВ ВЕА 7302 / ЕАС НО 7302/ ЕАС НЕ 7302 | Химиялық білім берудің экологиялық аспектілері/ Экологические аспекты химического образования/ Environmental aspects of chemical education | | | | | | 1.Пререквизиттері: Жасыл химиялық білім беру 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы 3.Пәннің мақсаты: Химиялық білім берудің экологиялық аспектілерінің теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: Үздіксіз химиялық білім берудің қазіргі заманғы концепциялары. Химиялық білім берудегі экологиялық тәсіл, оның принциптері мен әдістері. Орта мектеп химия курсының экологияландыру мәселелері. Жоғары мектеп химиялық пәндердің мазмұнын экологияландыру мәселелері. Бейорганикалық химия, органикалық химия, аналитикалық химия, физикалық химия, химиялық технология, биологиялық химия курстарының экологияландырудың тәжірибелері. 5.Құзыреттілігі: Химиялық білім берудің экологиялық аспектілерінің теориялық мәселелерін оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. 6.Күтілетін нәтиже: Химиялық білім берудің экологиялық аспектілерінің теориялық мәселелерін білім беруде және оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыруда қолданудың әдіс-тәсілдерін игерген. 1. Пререквизиты: Зеленое химическое образование 2. Постреквизиты: исследовательская практика 3.Цель дисциплины: овладение теоретическими основами экологических аспектов химического образования, формирование умения применять их в процессе обучения. 4.Краткое содержание: Современные концепции непрерывного химического образования. Экологический подход к химическому образованию, его принципы и методы. Проблемы экологизации средней школы курса химии. Проблемы экологизации содержания курсов химии вуза. Опыт экологизации курсов: неорганической химии, органической химии, аналитической химии, физической химии, химической технологии, биологической химии. 5.Компетентность: Умеет применять в учебном процессе методологические основы применения теоретических проблем экологических аспектов химического образования, в процессе обучения. 6.Ожидаемый результат: Освоены методы и приемы применения теоретических проблем экологических аспектов химического образования в образовании и реализации учебно-воспитательной работы. 1. Prerequisites: Green chemistry education 2. Post-requirements: Research practice 3. 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. | 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 | | | | | | 4. Summary: Modern concepts of continuing education in chemistry. An ecological approach to chemical education, its principles and methods. Problems of greening high school chemistry course. Problems of greening the content of university chemistry courses. Experience in greening courses: inorganic chemistry, organic chemistry, analytical chemistry, physical chemistry, chemical technology, biological chemistry. 5. Competence: 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. Expected result: Methods and techniques of applying theoretical problems of environmental aspects of chemical education in education and the implementation of educational work have been mastered. | Тапалова А.С.- т.ғ.к., профессор |
| М 2 | БеП ТК/ ПД КВ/ PD ОС | ZJK 7303/ KSE 7303/ CMN 7303 | Заманауи жаратылыстану концепциялары/ Концепции современного естествознания/ Concepts of modern natural science | 3 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменн о/ written | 1.Пререквизиттері: Жасыл химиялық білім беру 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы 3.Пәннің мақсаты: Химиялық білім берудің заманауи жаратылыстану концепцияларының теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру. 4. Жаратылыстану және қоғамның құндылық бағдарлары. Жаратылыстану зерттеулерінің әдістері мен әдістері. Ғаламның дамуы мен эволюциясының концепциялары. Әлемнің қазіргі ғылыми бейнесі. Материя, қозғалыс, кеңістік және уақыт ұғымдары. Симметрияның сақталу заңдары және принциптері. Заттың өрістік формасы. Кванттық физиканың элементтері. Микроәлемді ықтималдық түсіну. Элементар бөлшектер теориясы. «Қоғам-табиғат» жүйесіндегі химия. Заттың атомдық құрылысы. Тірі организмдердің бірлігі мен көптүрлілігі. Элементарлы биохимия. Тірі заттардың эволюциялық теориясы. Қазіргі эволюциялық-синергетикалық парадигма. 5.Құзыреттілігі: Химиялық білім берудің заманауи жаратылыстану концепцияларын оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. 6.Күтілетін нәтиже: Химиялық білім берудің заманауи жаратылыстану концепцияларының теориялық мәселелерін білім беруде және оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыруда қолданудың әдіс-тәсілдерін игерген. 1. Пререквизиты: Зеленое химическое образование 2. Постреквизиты: Исследовательская практика 3. Цель дисциплины: Владение теоретическими основами современных естественнонаучных концепций химического образования и формирование их применения в образовательном и учебном процессе. 4. Естествознание и ценностные ориентиры общества. Методы и приемы естественно-научных исследований. Концепции развития и эволюции Вселенной. Современная научная картина мира. Концепции материи, движения, пространства и времени. Законы сохранения и принципы симметрии. Полевая форма материи. Элементы квантовой физики. Вероятностное понимание микромира. Теории элементарных частиц. Химия в системе "общество-природа". Атомистическое строение материи. Единство и разнообразие живых организмов. Элементарная биохимия. Теория эволюции живого. Современная эволюционно-синергетическая парадигма. 5.Компетентность: Владеет методологическими основами применения современных естественнонаучных концепций химического образования в учебном процессе, применять в процессе обучения. 6.Ожидаемый результат: Освоил методы и приемы применения теоретических проблем современных естественнонаучных концепций химического образования в образовании и реализации учебно-воспитательной работы. 1. Prerequisites: Green chemical education 2. Post-requirements: Research practice | Еспенбетова Ш.О.- т.ғ.к., аға оқытушы |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------|-------------------------------------|---|--|---|---|---|------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| М 2 | Беп ТК/ ПД КВ/ PD OC | ZJK 7303/ KSE 7303/ CMN 7303 | Заманауи жаратылыстану концепциялары/ Концепции современного естествознания/ Concepts of modern natural science | 3 | 1 | 1 | емтихан/ экзамен/ exam | Жазбаша/ Писменн о/ written | 3. 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. Natural science and value orientations of society. Methods and techniques of natural science research. Concepts of development and evolution of the Universe. Modern scientific picture of the world. Concepts of matter, motion, space and time. Conservation laws and symmetry principles. Field form of matter. Elements of quantum physics. Probabilistic understanding of the microworld. Theory of elementary particles. Chemistry in the "society-nature" system. Atomistic structure of matter. Unity and diversity of living organisms. Elementary biochemistry. The theory of evolution of living things. Modern evolutionary-synergetic paradigm. 5. Competence: 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. Expected result: Mastered the methods and techniques of applying theoretical problems of modern natural science concepts of chemical education in education and the implementation of educational work. | 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 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы 3.Пәннің мақсаты: Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау пәнінің теориялық негіздерін меңгеріп, білім беру мен оқыту процесінде қолдануды қалыптастыру. 4.Қысқаша мазмұны: Педагогтың кәсіби өзін-өзі дамыту траекториясын жобалауға баулу және олардың жеке әлеуетін дамыту. Педагогтың кәсіби өзін – өзі дамыту сатылары, факторлары, механизмдері. Өзін – өзі тану, бағалау түрлері мен әдістері туралы түсініктер. Рефлексивті қабілеттерді дамыту. Кәсіби өзін-өзі дамыту траекториясын жобалау технологиясын үйрену. Кәсіби өзін-өзі дамытудың ынталандырушы және кедергі келтіретін факторларын анықтау 5.Құзыреттілігі: Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау пәнінің теориялық мәселелерін оқу процесінде қолданудың әдіснамалық негіздерін, оқыту процесінде қолдана біледі. 6.Күтілетін нәтиже: Педагогтің кәсіби даму траекториясын жобалау пәнінің теориялық мәселелерін білім беруде және оқу-тәрбие жұмыстарын іске асыруда қолданудың әдіс-тәсілдерін игерген. 1.Пререквизиты: Теоретические основы химического образования 2.Постреквизиты: Исследовательская практика 3.Цель дисциплины: овладение теоретическими основами дисциплины проектирование траектории профессионального развития педагога и формирование его использования в процессе обучения и обучения. 4.Краткое содержание: Вовлечение учителей в построение траектории профессионального саморазвития и развития своего личностного потенциала. Этапы, факторы, механизмы профессионального саморазвития учителя. Понятия самопознания, виды и методы оценки. Развитие рефлексивных способностей. Изучение технологии построения траектории профессионального саморазвития. Выявление мотивирующих и сдерживающих факторов профессионального саморазвития. 5.Компетентность: владеет методологическими основами применения в учебном процессе теоретических вопросов дисциплины проектирование траектории профессионального развития педагога, умеет применять в учебном процессе. 6.Ожидаемый результат: освоены методы и приемы применения теоретических вопросов дисциплины проектирование траектории профессионального развития педагога в образовании и реализации учебно-воспитательной работы. 1.Prequisites: Theoretical foundations of chemical education | 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 | | | | | | 2. Post-requirements: Research practice 3. The purpose of the discipline: mastering the theoretical foundations of the discipline designing the trajectory of professional development of a teacher and the formation of its use in the process of teaching and learning. 4. Involvement of teachers in building the trajectory of professional self-development and development of their personal potential. Stages, factors, mechanisms of the teacher's professional self-development. Self-knowledge concepts, types and methods of assessment. The development of reflective abilities. Studying the technology of constructing the trajectory of professional self-development. Identification of motivating and restraining factors of professional self-development. 5. Competence: has the methodological foundations of the application of theoretical issues of the discipline in the educational process of designing the trajectory of professional development of a teacher, is able to apply in the educational process. 6. Expected result: the methods and techniques of applying theoretical issues of the discipline designing the trajectory of professional development of a teacher in education and the implementation of educational work have been mastered. | Еспенбетова Ш.О. - т.ғ.к., аға оқытушы |

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінің басшысы

Жаратылыстану институтының директоры

Биология, география және химия кафедрасының меңгерушісі

Б.А. Досжанов

А.Ж. Бұхарбаева

Н.А. Ахатаев

Г.Б. Токтаганова