

АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY



Келісілді
Қостанай облысы әкімдігінің
білім басқармасының басшысы
А. Ибраева

28 07 2025



Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
С. Куанышбаев

28.05.2025 ж.



Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational program

6B01504 Химия /
6B01504 Химия/
6B01504 Chemistry

Деңгейі/Уровень/Level: бакалавриат/бакалавриат/ bachelor's degree program

Қостанай, 2025

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

Баубекова Г.К. Baubekova G.K.	жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының меңгерушісі, педагогикалық білім беру магистрі/ заведующая кафедры естественно-научных дисциплин, магистр педагогического образования/ head of department of natural-science disciplines, master of pedagogical education
Таурбаева Г.У. Taurbaeva G.U.	жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының қауымдастырылған профессоры, х.ғ.к./ и.о. ассоциированного профессора кафедры естественно-научных дисциплин, к.х.н./ acting associate professor of the department of natural-science disciplines, candidate of chemical sciences
Чернявская О.М. Chernyavskaya O.M.	жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының қауымдастырылған профессоры, п.ғ.к./ и.о. ассоциированного профессора кафедры естественно-научных дисциплин, к.п.н./ acting associate professor of the department of natural-science disciplines, candidate of pedagogical sciences
Губенко М.А. Gubenko M.A.	жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының аға оқытушысы, химия магистрі / старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, магистр химии / senior lecturer of department of natural-science disciplines, master of chemistry
Дарибаева С.А. Daribaeva S.A.	жаратылыстану ғылымдары магистрі, жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының оқытушысы/ магистр естественных наук, преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин/ master of natural sciences, lecturer of department of natural-science disciplines;
Нурушева А.Б. Nurusheva A.B.	«Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымының «Қостанай қаласындағы физика- математикалық бағыттағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» филиалының химия пәні мұғалім-модераторы, п.ғ.м. / учитель-модератор химии Филиала «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев интеллектуальные школы», м.п.н. / chemistry teacher-moderator of the Branch «Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics of the City of Kostanay» АОО «Nazarbayev Intellectual Schools», master of pedagogical sciences
Искаков С.С. Iskakov S.S.	6B01511 Химия-Биология білім беру бағдарламасының 3 курс студенті/ Студентка 1 курса ОП 6B01511 Химия-Биология/ 1th year student of the educational program 6B01511 Chemistry-Biology
Ажбинбетов С.С. Azhbinbetov S.S.	6B01511 Химия-Биология білім беру бағдарламасының 3 курс студенті/ Студентка 1 курса ОП 6B01511 Химия-Биология/ 1th year student of the educational program 6B01511 Chemistry-Biology

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Кафедра отырысында қарастырылды, 20.03.2025 г. № 8 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №8 от 20.03.2025 г.
Considered at a meeting of the department protocol No. 8 dated 20.03.2025 y.

Оқу - әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 28.05.2025 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
protocol No.3 dated 28.05. 2025 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 28.05.2025 ж. №6 хаттама
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 6 от 28.05.2025 г.
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No.6 dated 28.05. 2025 y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген (20.02.2023 ж. өзгерістер мен толықтырулармен);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- «Білім» саласының салалық біліктілік шеңбері білім және ғылым саласында. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы "27" қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген;
- Білім беру ұйымдарының педагогтеріне кәсіптік стандарты (Қазақстан Республикасы Білім министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы N 31 бұйрығымен бекітілген).

Разработана на основании следующих документов:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утверждено приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2(с изменениями и дополнениями от 20.02.2023 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений;
- Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование» Утверждена протоколом от № 3 от «27» ноября 2019 года Отраслевой комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки;
- Профессиональный стандарт для педагогов организаций образования (утвержден приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31).

Developed on the basis of the following documents:

- The State mandatory standard of Higher Education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2 (with amendments and additions dated 20.02.2023);
- National qualifications framework approved by the protocol of March 16, 2016 by the Republican tripartite commission on social partnership and regulation of social and labor relations;
- The Sectoral Qualifications Framework of the Education sphere was approved by Protocol No. 3 of November 27, 2019 by the Sectoral Commission on Social Partnership and Regulation of Social and Labor Relations in the Field of Education and Science;

- Professional standard for teachers of educational organizations (approved by order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated February 24, 2025 No. 31).

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

Білім беру бағдарламасының паспорты
Паспорт образовательной программы
Passport of the educational program

БББ коды және атауы/ Код и название ОП EP code and name	6B01504 Химия 6B01504 Химия 6B01504 Chemistry
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6B01 Педагогикалық ғылымдар/ 6B01 Педагогические науки/ 6B01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау/ 6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам/ 6B015 Teacher training in natural science subjects
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ /Group of educational programs	V012 Химия мұғалімдерін даярлау/ V012 Подготовка учителей химии / V012 Teacher training in chemistry
Білім ББ түрі/ Вид ОП/EP type	Қолданыстағы/Действующая/Acting;
ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ISCED level	ББХСШ /МСКО/ISCED 6
ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/NQF level	ҰБШ /НРК/NQF 6
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ORK level	СБШ/ОРК//ORK 6
БББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	-

<p>Мүгедектігі бар адамдар үшін ББ және ЕБҚ іске асыру шарттары / Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП / Conditions for the implementation of EP for students with disabilities and special educational needs</p>	<p>Мүгедектігі бар білім алушылардың білім беру процесін қамтамасыз ету үшін университеттің академиялық саясатына сәйкес пәндердің (барлық модульдердің), практикалардың және қорытынды аттестаттау рәсімдерінің тәртібі толық сақталады.</p> <p>"Мүгедектігі бар білім алушылардың пәнді игеруінің арнайы шарттары" бойынша мүгедектігі бар адамдар үшін және ЕББ бейімдеу ББ арналған қосымша бөлімін енгізу арқылы оқу жұмыс бағдарламаларын (силлабустарды) әзірлеу арқылы іске асырылады.</p> <p>Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответствии с Академической политикой университета. Для лиц с инвалидностью и ООП адаптационная ОП реализуется через разработку Рабочих учебных программ (силлабусов) путем включения дополнительного раздела «Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ООП».</p> <p>To ensure the educational process of students with disabilities and special educational needs all courses (modules), practices and procedures of the final certification in accordance with the Academic Policy of the University. The adaptation of the EP is implemented for persons with disabilities and special educational needs through the development of working curricula (syllabuses) by including an additional section "Special conditions for mastering the course by students with disabilities and special educational needs").</p>
<p>Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Form of study</p>	<p>Күндізгі/Очное /Full time</p>
<p>Оқу мерзімі/ Срок обучения/Training period</p>	<p>4 жыл/ 4 года/ 4 years</p>
<p>Оқыту тілі/ Язык обучения/Language of instruction</p>	<p>қазақ және орыс/казахский и русский/kazakh and russian</p>
<p>Кредит көлемі/ Объем кредитов/Loanvolume</p>	<p>Академиялық кредит/ Академических кредитов 240 Academic credits 240 ECTS</p>

**ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL**

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
«БВ01504 Химия» бакалаврларды даярлаудың білім беру бағдарламасының негізгі мақсаты: пәндік салада сапалы білімі; талдамалық, зерттеу және тілдік дағдылары; одан әрі үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу және кәсіби білімін, іскерлігі мен дағдыларын жетілдіру қабілеті; көшбасшылық қасиеттері мен инновациялық ойлауға ие химия мұғалімін даярлау
Основная цель образовательной программы подготовки бакалавров «БВ01504 Химия»: подготовка учителя химии, обладающего: качественными знаниями в предметной области; аналитическими, исследовательскими и языковыми навыками; способностью к дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков; лидерскими качествами и инновационным мышлением
The main goal of the educational program of bachelor's training "БВ01504 Chemistry": training a chemistry teacher who has: high-quality knowledge in the subject field; analytical, research and language skills; the ability to further continuous self-education and the improvement of professional knowledge, skills; leadership qualities and innovative thinking
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«БВ01504 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Бакалавр образования по образовательной программе «БВ01504 Химия»
Bachelor of Education in the educational programme «БВ01504 Chemistry»
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of position on OP
<ul style="list-style-type: none"> - Орта мектеп мұғалімдері; - Колледждердің және басқа да техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагогтері (өндірістік оқыту шеберлерінен басқа); - Қосымша білім беру педагогтері;
<ul style="list-style-type: none"> - Учителя средней школы; - Педагоги колледжей и других организаций ТиПО (кроме мастеров производственного обучения); - Педагоги дополнительного образования;
<ul style="list-style-type: none"> - High school teacher; - Teachers at colleges and other technical and vocational education institutions(except for vocational training instructors); - Teachers of supplementary education;
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
<ul style="list-style-type: none"> - Орта білім беру ұйымдары (жалпы білім беретін мектеп, шағын жинақты мектеп, гимназия, лицей, желілік мектептер, бейіндік мектеп); - Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдары (училище, колледж, жоғары колледж); - Орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары (училищелер және жоғары колледждар); - Қосымша білім беру ұйымдары (білім беру ұйымдары, мектептен тыс ұйымдар)

<ul style="list-style-type: none"> - Организации среднего образования (общеобразовательная школа, малокомплектная школа, гимназия, лицей, сетевая школа, профильная школа); - Организации технического и профессионального образования (училищах, колледжах и высших колледжах); - Организации послесреднего образования (высших колледжах или училищах); - Организации дополнительного образования (в организациях образования, внешкольные организации)
<ul style="list-style-type: none"> - Secondary education organizations (general education schools, small schools, gymnasiums, lyceums, network schools, specialized schools); - Technical and vocational education institutions (vocational schools, colleges, and higher colleges); - Post-secondary education institutions (higher colleges or vocational schools); - Supplementary education institutions (educational institutions, extracurricular organizations);
Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/ Professional activities
<p>Оқу-педагогикалық; Бағалау-аналитикалық; Тәрбиелік және құндылықты бағдарлау; Оқу-әдістемелік;</p>
<p>Учебно-педагогическая; Оценочно-аналитическая; Воспитательная и ценностно-ориентирующая; Учебно-методическая;</p>
<p>Educational and pedagogical; Assessment and analytical; Educational and value-oriented; Educational and methodological;</p>
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
<p>Негізгі кәсіби қызметі: 1. Оқу процесін жүзеге асыру; 2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау; 3. Мамандыққа деген қоғамдық сенімді қолдау және білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту; 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру; 5. Білім алушылардың білім жетістіктеріне мониторинг жүргізу</p> <p>Қосымша кәсіби қызметі :</p> <p>1. Оқу бағдарламаларын, оқулықтарды, оқу-әдістемелік кешендерді, оқыту және тәрбиелеу әдістемелерін әзірлеуді жүзеге асыру; 2. Зерттеуді жобалау және тәжірибені тарату</p>
<p>Основная профессиональная деятельность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Поддержание общественного доверия к профессии и приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности. 5. Проведение мониторинга образовательных достижений обучающихся <p>Дополнительная профессиональная деятельность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление разработки учебных программ, учебников, учебно-методических комплексов, методик обучения и воспитания. 2. Проектирование исследований и распространение опыта

Main professional activity:

1. Implementation of the educational process.
2. Evaluation of students' academic achievements.
3. Maintaining public confidence in the profession and introducing students to the system of values.
4. Implementation of educational and methodological activities.
5. Monitoring of educational achievements of students

Additional professional activity:

1. Implementation of the development of curricula, textbooks, educational and methodological complexes, teaching and upbringing methods.
2. Design of research and dissemination of experience

Жалпы қаблеттері/ Общие компетенции/ General competences

ЖК1 Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми ұғыну мен зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған болмысты бағалайды;

ЖК2 Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен өзіндік ерекшеліктерін түсіндіреді;

ЖК3 Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық жағдайларға өз бағасын береді;

ЖК4 Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын танытады;

ЖК5 Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарларын талдау үшін тарихи сипаттаудың әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

ЖК6 Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психологияның негізгі білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды;

ЖК7 Интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді;

ЖК8 Нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін қолданады;

ЖК9 өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын дамытады;

ЖК10 Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді;

ЖК11 Жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді;

ЖК12 Әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады;

ЖК13 Әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады;

ЖК14 Зерттеу нәтижелерін қорытындылайды;

ЖК15 Жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде ұсынады;

ЖК16 Тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға түседі;

ЖК17 Грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асыру; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдау;

ЖК18 Коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды;

ЖК19 Жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет-ресурстарды, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату жөніндегі бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады;

ЖК20 Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарланады;

ЖК21 Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді;

ЖК22 Игерілген білімді өзгеріп жатқан әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтендіру және бейімдеу үшін қолданады;

ЖК23 Әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.

ОК1 Оценивает окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания;

ОК2 Интерпретирует содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;

ОК3 Аргументирует собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;

ОК4 Проявляет гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана;

ОК5 Использует методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана;

ОК6 Оценивает ситуации в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии;

ОК7 Синтезирует знания данных наук как современного продукта интегративных процессов;

ОК8 Использует научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера;

ОК9 Вырабатывает собственную нравственную и гражданскую позицию;

ОК10 Оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;

ОК11 Демонстрирует личностную и профессиональную конкурентоспособность;

ОК12 Применяет на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание;

ОК13 Осуществляет выбор методологии и анализа;

ОК14 Обобщает результаты исследования;

ОК15 Синтезирует новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;

ОК16 Вступает в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;

ОК17 Осуществляет использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;

ОК18 Оценивает действия и поступки участников коммуникации.

ОК19 Использует в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;

ОК20 Выстраивает личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры;

ОК21 Знает и понимает основные закономерности истории Казахстана, основы философских, социально-политических, экономических и правовых знаний, коммуникации в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках;

ОК22 Применяет освоенные знания для эффективной социализации и адаптации в изменяющихся социокультурных условиях;

ОК23 Владеет навыками количественного и качественного анализа социальных явлений, процессов и проблем.

GC1 Evaluate the surrounding reality on the basis of worldview positions formed by the knowledge of the philosophy fundamentals, which provides scientific comprehension, natural and social world study by the methods of scientific and philosophical cognition;

GC2 Interpret the content and specific features of mythological, religious and scientific worldviews;

GC 3 Argue one's own evaluation on what happens in social and industrial spheres;

GC 4 Show civic position on the basis of deep understanding and scientific analysis of the main stages, regularities and originality of historical development of Kazakhstan;

GC 5 Use methods and techniques of historical description to analyze the causes and consequences of the historical events in Kazakhstan;

GC 6 Evaluate situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication with regard to basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology;

GC 7 Synthesize knowledge of the sciences as a modern product of integrative processes;

GC 8 Use scientific research methods and techniques of a particular science as well as of the whole socio-political cluster;

GC 9 Develop one's own moral and civic position;

GC 10 Operate with social, business, cultural, legal and ethical norms of the Kazakh society;

GC 11 Demonstrate personal and professional competitiveness;

GC 12 Employ the knowledge in the field of social and human sciences of world-wide recognition;

GC 13 Make a choice of methodology and analysis;

GC 14 Summarize research results;

GC 15 Synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products;

GC 16 Start oral and written communication in Kazakh, Russian and foreign languages to solve problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication;

GC 17 Use linguistic and speech skills on the basis of grammatical system; analyze information in accordance with the situation of communication;

GC 18 Evaluate the actions and deeds of participants in communication;

GC 19 Use different types of information and communication technologies in personal activity: Internet resources, cloud and mobile services for search, storage, processing, protection and dissemination of information;

GC 20 Build a personal lifelong educational program for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure full social and professional activity through the methods and means of physical education;

GC 21 Know and understand the basic patterns of the Kazakh history, philosophical, socio-political, economic and legal knowledge, communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages;

GC 22 Employ mastered knowledge for effective socialization and adaptation in changing socio-cultural conditions;

GC 23 Possess skills of quantitative and qualitative analysis of social phenomena, processes and problems.

БББ бойынша оқу нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ EP learning outcomes

ОН1 Міндеттерді шешуде әлеуметтік, гуманитарлық және экономикалық ғылымдардың қағидалары мен әдістерін пайдалануға қабілетті, психологиялық және педагогикалық зерттеулердің әдістерін меңгерген, сонымен қатар моральдық нормаларды ұстанады

ОН2 Ана тілінде ойларын сауатты тұжырымдайды, қазақ (орыс) тілінде ауызша және жазбаша сөйлеуді меңгерген, арнайы мәтіндерді түсіну және қарым-қатынас жасау үшін шет тілін қолданады, жоспарлары мен қажеттіліктерін іске асыру үшін коммуникацияларды ұйымдастырады.

ОН3 Іргелі химиялық заңдар мен теориялар бойынша білімді меңгерген, оларды оқушылардың пәндік дағдыларын, химияға деген қызығушылығын және күнделікті өмірде химиялық білімді қолдану дағдыларын қалыптастыра отырып, оқыту процесінде қолдана алады.

ОН4 Ақпарат пен зерттеу нәтижелерін алу, өңдеу және ұсыну үшін тілдік құзыреттерді, цифрлық ресурстарды, озық инновациялық тәжірибені, соның ішінде жасанды интеллект технологияларын пайдалана отырып, педагогикалық зерттеулерді жоспарлау және химиялық экспериментті құру кезінде ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін қолдану.

ОН5 Оқу-тәрбие процесін модельдеуге, оны қашықтықтан оқыту технологиясында және оқыту практикасында іске асыруға қабілетті, мектептегі химиялық білім мазмұнына қойылатын талаптарды біледі, сыни ойлауды дамытуды қоса алғанда заманауи педагогикалық стратегияларды пайдалана отырып, жаңартылған мазмұнды білім беру бағдарламасын жүзеге асырады.

ОН6 Білім алушылардың жас, жеке, этномәдени және конфессиялық ерекшеліктерін ескереді, инклюзивті білім беруді ұйымдастырады, мәдени және моральдық құндылықтарды ескере отырып, оқу процесін модельдейді.

ОН7 Денсаулықты нығайту және дене шынықтыруға деген ұмтылысты, сондай-ақ гигиена мен еңбекті қорғауға сәйкес салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін дене тәрбиесі әдістерін қолдануға қабілетті.

ОН8 Оқу және ғылыми мақсаттар үшін химиялық заттар мен процестер туралы ақпаратты өз бетінше ғылыми іздестіру, өз қызметінің нәтижелерін болжау, сыни және шығармашылық ойлау, сондай-ақ академиялық адалдықты ұстана отырып, рефлексия, өзін-өзі жүзеге асыру және өзін-өзі дамыту дағдыларын меңгерген.

ОН9 Пәнаралық міндеттерді шешу және тиімді, қызықты сабақтарды әзірлеу үшін химиялық білімін биология, физика, математика және информатика пәндерімен байланыстыруға қабілетті.

ОН10 Ұжымда жұмыс істей және ортақ мақсаттарға жету үшін білім, тәжірибемен бөлісе отырып, әртүрлі жолдар арқылы әріптестер, оқушылар, ата-аналар және басқа да мүдделі жақтармен тиімді қарым-қатынас және ынтымақтастық жасау дағдыларын меңгерген

РО 1 Способен применять положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук в решении задач, владеет методами психологических и педагогических исследований, а также соблюдает моральные нормы.

РО 2 Грамотно формулирует мысли на родном языке, владеет устной и письменной речью на казахском (русском) языке, использует иностранный язык для общения и понимания специальных текстов, организует коммуникации для реализации намерений и потребностей.

РО 3 Владеет знаниями фундаментальных химических законов и теорий, способен применять их в обучении, формируя у школьников предметные умения, интерес к химии и навыки использования химических знаний в повседневной жизни.

РО 4 Применять методы научных исследований и академического письма при планировании педагогического исследования и постановке химического эксперимента, используя языковые компетенции, цифровые ресурсы, передовой инновационный опыт, включая технологии искусственного интеллекта, для получения, обработки и представления информации и результатов исследований.

РО 5 Способен моделировать учебно-воспитательный процесс, реализовывать его в ДОТ и практике обучения, знает требования к содержанию школьного химического образования, реализует программу обновленного содержания с использованием современных педагогических стратегий, включая развитие критического мышления.

РО 6 Учитывает возрастные, индивидуальные, этнокультурные и конфессиональные особенности обучающихся, организует инклюзивное образование и моделирует процесс обучения с учетом культурных и моральных ценностей.

РО 7 Способен использовать методы физического воспитания для укрепления здоровья и формирования стремления к физической подготовленности, а также навыков здорового образа жизни в соответствии с гигиеной и охраной труда.

РО 8 Обладает навыками самостоятельного научного поиска информации о химических веществах и процессах для учебных и научных целей, прогнозирования результатов своей деятельности, критического и творческого мышления, а также рефлексии, самореализации и саморазвития, придерживаясь академической честности.

РО 9 Интегрирует знания по химии с биологией, физикой, математикой и информатикой для решения междисциплинарных задач и разработки эффективных и интересных уроков.

РО 10 Владеет навыками эффективной коммуникации и сотрудничества с коллегами, учениками, родителями и другими заинтересованными сторонами через различные каналы, работая в команде и делаясь знаниями и опытом для достижения общих целей.

LO 1 Able to apply the provisions and methods of social, humanities and economic sciences in solving problems, masters methods of psychological and pedagogical research, and also complies with moral standards.

LO 2 Competently formulates thoughts in his native language, speaks oral and written language in the Kazakh (Russian) language, uses a foreign language to communicate and understand special texts, organizes communications to realize intentions and needs.

LO 3 Has knowledge of fundamental chemical laws and theories, is able to apply them in teaching, developing in schoolchildren subject skills, interest in chemistry and skills in using chemical knowledge in everyday life.

LO 4 Apply the methods of scientific research and academic writing when planning pedagogical research and setting up a chemical experiment, using language competencies, digital resources, advanced innovative experience, including artificial intelligence technologies, to obtain, process, and present information and research results

LO 5 Able to model the educational process, implement it in DOT and teaching practice, knows the requirements for the content of school chemical education, implements a program of updated content using modern pedagogical strategies, including the development of critical thinking.

LO 6 Takes into account the age, individual, ethnocultural and religious characteristics of students, organizes inclusive education and models the learning process taking into account cultural and moral values.

LO 7 Able to use physical education methods to promote health and develop a desire for physical fitness, as well as healthy lifestyle skills in accordance with hygiene and occupational safety.

LO 8 Possesses the skills of independent scientific search for information about chemical substances and processes for educational and scientific purposes, predicting the results of their activities, critical and creative thinking, as well as reflection, self-realization and self-development, adhering to academic integrity.

LO 9 Integrates knowledge of chemistry with biology, physics, mathematics and computer science to solve interdisciplinary problems and develop effective and interesting lessons.

LO 10 Possesses the skills to effectively communicate and collaborate with colleagues, students, parents and other stakeholders through various channels, working as a team and sharing knowledge and experience to achieve common goals.

**«6B01504 Химия» білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің
Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандартымен (Қазақстан Республикасы
Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы) арақатынасы**

**Соотнесение результатов обучения по образовательной программе «6B01504 Химия»
с Профессиональным стандартом для педагогов организаций образования (Приказ Министра просвещения Республики Казахстан
от 24 февраля 2025 года № 31)**

КӘСІБИ КАРТА: «Орта мектеп мұғалімі», СБШ 6 деңгейі – Бакалавриат

КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Учитель средней школы», 6 уровень ОРК – Бакалавриат

ОН	КС еңбек функциялары / Трудовые функции ПС	Дағдылар / навыки	Машықтар / умения	Білімдер / Знания	Личностные компетенции (ПС) / Жеке құзыреттіліктер (КС)
----	---	----------------------	----------------------	-------------------	---

<p>ОН3 ОН4 ОН5 ОН6 ОН9</p>	<p>Еңбек функциясы 1: Оқу процесін жүзеге асыру</p> <p>Трудовая функция 1: Осуществление учебного процесса</p>	<p>Дағды 1: Оқу процесін жоспарлау</p> <p>Навык 1: Планирование учебного процесса.</p>	<p>1. Білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен бағалаудың тиісті әдістерін таңдау.</p> <p>2. Білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың жаңа тәсілдерін, тиімді нысандарын, әдістері мен құралдарын пайдалану.</p> <p>3. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеру.</p> <p>4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғау талаптарын сақтау.</p> <p>Алдыңғыға қосымша</p> <p>6.1 деңгей үшін: - оқу сабақтарын жоспарлау, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып әдістерді таңдау.</p> <p>1. Выбирать соответствующие методы преподавания и оценивания с учетом возрастных особенностей обучающихся</p> <p>2. Использовать новые подходы, эффективные формы, методы и средства обучения с учетом индивидуальных потребностей обучающихся.</p> <p>3. Учитывать индивидуальные потребности обучающегося с особыми образовательными потребностями.</p> <p>4. Соблюдать требования охраны жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.</p> <p>Для подуровня 6.1: - планировать учебные занятия, выбирать методы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.</p>	<p>1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін.</p> <p>2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды.</p> <p>3. Оқу әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық.</p> <p>4. Білім алушылардың қауіпсіздігін, өмірі мен денсаулығын қорғау негіздерін.</p> <p>1. Нормативных правовых актов в области начального образования.</p> <p>2. Содержания учебного предмета, методики преподавания и оценивания.</p> <p>3. Основ педагогики, общей и возрастной психологии, инклюзивного образования.</p> <p>4. Основ безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.</p>	<p>Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Шыдамдылық Тәртіптілік Мейірімділік Педагог кәсібіне адалдық Азаматтық Проактивтілік Сандық сауаттылық</p> <p>Ответственность Стрессоустойчивость Терпеливость Дисциплинированность Доброжелательность Приверженность профессии педагога Гражданственность Проактивность Цифровая грамотность</p>
--	--	--	--	--	--

<p>ОН3 ОН5 ОН6 ОН7 ОН9 ОН10</p>		<p>Дағды 2: Оқу процесін ұйымдастыру</p> <p>Навык 2: Организация учебного процесса.</p>	<p>1. Оқыту мен тәрбиелеу мүмкіндіктерін кеңейту үшін оқу процесінде оқыту технологиялары мен білім беру ресурстарын, соның ішінде сандық технологиялар мен мазмұнды қолдану.</p> <p>2. Білім алушылардың пән бойынша білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын дамыту.</p> <p>4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету.</p> <p>6. Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету.</p> <p>1. Применять технологии обучения и образовательные ресурсы, в том числе цифровые технологии и контент, в учебном процессе для расширения возможностей обучения и воспитания.</p> <p>2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам.</p> <p>4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.</p> <p>6. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.</p>	<p>1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін.</p> <p>2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды.</p> <p>3. Оқыту әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық.</p> <p>4. Жас және жеке-дара даму заңдылықтарын.</p> <p>1. Содержания учебного предмета, учебно-воспитательного процесса, методики преподавания и оценивания</p> <p>2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам.</p> <p>3. Вести обязательный перечень документов, утвержденных уполномоченным органом в области образования.</p> <p>4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.</p>	
---	--	---	---	---	--

<p>ОН1 ОН3 ОН5 ОН6 ОН8 ОН10</p>	<p>Еңбек функциясы 2: Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалау Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений обучающихся</p>	<p>Дағды 1: Білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау. Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.</p>	<p>1. Білім алушыларды критериалды бағалау жүйесін қолдану. 2. Білім алушылардың оқудағы жетістіктеріне тұрақты мониторинг жүргізу. 4. Бағалау құралдарын әзірлеу. 5. Оқыту тәжірибесін жақсарту үшін бағалау нәтижелерін қолдану.</p> <p>1. Применять систему критериального оценивания обучающихся. 2. Осуществлять постоянный мониторинг учебных достижений обучающихся 4. Разрабатывать инструменты оценивания. 5. Применять результаты оценивания для улучшения практики преподавания</p>	<p>1. Критериалды бағалау әдістерін. 2. Сабақты зерттеу және бағалау құралдарын әзірлеу әдістемесін. 1. Методики критериального оценивания 2. Методик исследования урока и разработки инструментов оценивания..</p>	
---	---	---	--	---	--

<p>ОН1 ОН2 ОН5 ОН6 ОН10</p>	<p>Еңбек функциясы 3: Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту</p> <p>Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.</p>	<p>Дағды 1: Тәрбие қызметін жүзеге асыру</p> <p>Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности</p>	<p>1. Білім алушының жеке басының жалпы мәдениетін және оның әлеуметтенуін қалыптастыруға ықпал ету.</p> <p>3. Қазақ мәдениеті мен тілінің, Қазақстан халқының басқа да мәдениеттері мен тілдерінің байлығын оқыту мен тәрбиелеу процесіне кіріктіру.</p> <p>5. Тәрбие жұмысының нысандары мен әдістерін қолдану.</p> <p>6. Білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жүзеге асыру.</p> <p>7. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу.</p> <p>1. Способствовать формированию общей культуры личности обучающегося и его социализации.</p> <p>3. Интегрировать богатство казахской культуры и языка, других культур и языков народа Казахстана в процесс обучения и воспитания.</p> <p>5. Применять формы и методы воспитательной работы.</p> <p>6. Осуществлять воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося.</p> <p>7. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.</p>	<p>2. Білім беру ұйымдарының тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар.</p> <p>3. Қазіргі заманғы білім беру тұжырымдамалары, тәрбие жұмысының әдістері.</p> <p>4. Қауіпсіз, қол жетімді, қолайлы білім беру ортасын құрудың теориялары мен тәжірибелері.</p> <p>2. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность организации образования.</p> <p>3. Современных концепций воспитания, методики воспитательной работы.</p> <p>4. Теории и практики создания безопасной, доступной, благоприятной образовательной среды.</p>	
---	--	--	--	--	--

<p>ОН3 ОН4 ОН5 ОН8 ОН9</p>	<p>Еңбек функциясы 4: Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру.</p> <p>Трудовая функция 4: Осуществление учебно-методической деятельности.</p>	<p>Дағды 1: Оқу-әдістемелік материалдарды дайындау және әзірлеу</p> <p>Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов.</p>	<p>1. Оқу бағдарламаларын, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған бағдарламаларды әзірлеуге және орындауға қатысу.</p> <p>2. Сабаққа арналған оқу материалдарын, оның ішінде ақпаратты іздеу, фильтрлеу және сын тұрғысынан бағалау негізінде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып әзірлеу.</p> <p>3. Сандық контентті, оның ішінде бағдарламалау негіздерін қолдана отырып жасау.</p> <p>1. Участвовать в разработке и выполнении учебных программ, в том числе программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>2. Разрабатывать учебные материалы к уроку, в том числе с использованием информационных технологий на основе поиска, фильтрации и критической оценки информации.</p> <p>3. Создавать цифровой контент, в том числе с использованием основ программирования.</p>	<p>1. Оқу материалдарын жобалау, бағдарламалау және әзірлеу негіздері.</p> <p>2. Кәсіби қызмет аясындағы сандық технологиялар.</p> <p>3. Педагогтердің жүргізуі үшін міндетті құжаттар тізбесі.</p> <p>1. Основ проектирования, программирования и разработки учебных материалов.</p> <p>2. Цифровых технологий в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>3. Перечня документов, обязательных для ведения педагогами</p>	
--	---	---	---	---	--

<p>ОН1 ОН2 ОН4 ОН8 ОН10</p>		<p>Дағды 2: Кәсіби дамуды жүзеге асыру.</p> <p>Навык 2: Осуществление профессионального развития.</p>	<p>1. Қажеттіліктерді диагностикалау негізінде кәсіби дамудың траекториясын құру.</p> <p>2. Педагогтер үшін семинарлар, конференциялар ұйымдастыруға және өткізуге қатысу.</p> <p>3. Сандық сәйкестікті басқару және сандық этикетті сақтау</p> <p>4. Әріптестермен қарым-қатынас жасау арқылы оқыту тәжірибесін жақсартудың өзіндік қажеттіліктерін анықтаңыз.</p> <p>Алдыңғыға қосымша</p> <p>6.1 деңгей үшін: - білім беру ұйымы деңгейінде, оның ішінде сандық құралдар арқылы өз тәжірибесін жинақтау.</p> <p>1. Выстраивать траекторию своего профессионального развития на основе диагностики потребностей.</p> <p>2. Участвовать в организации и проведении семинаров, конференций для педагогов на уровне области.</p> <p>3. Управлять цифровой идентичностью и соблюдать цифровой этикет.</p> <p>4. Определять собственные потребности в улучшении практики преподавания, взаимодействуя с коллегами.</p> <p>Для подуровня 6.1: - обобщать собственный опыт на уровне организации образования, в том числе через цифровые инструменты.</p>	<p>1. Біліктілікті арттыруды, кәсіптік қайта даярлауды және қызметті бағалауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер.</p> <p>2. Педагогикалық этика нормалары.</p> <p>3. Кәсіби дамудың өзіндік қажеттіліктерін анықтау әдістері.</p> <p>1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации, профессиональную переподготовку и оценивание деятельности.</p> <p>2. Норм педагогической этики.</p> <p>3. Методов выявления собственных потребностей в профессиональном развитии.</p>	
---	--	---	--	---	--

<p>ОН1 ОН2 ОН8 ОН10</p>		<p>Дағды 3: Өз тәжірибесі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия</p> <p>Навык 3: Рефлексия собственной практики и практики коллег.</p>	<p>1. Танымдық/ білім беру процесінің принциптерін ескере отырып, Үздік педагогикалық тәжірибелерді зерттеу. 2. Өз тәжірибеңізді талдаңыз және әріптестеріңізбен өзара әрекеттесу кезінде даму салаларын анықтаңыз. 3. Өз тәжірибеңізді үздіксіз жақсартуды жоспарлау, соның ішінде ақпараттық технологияларды қолдану.</p> <p>1. Изучать лучшие педагогические практики с учетом принципов познавательного/ образовательного процесса. 2. Анализировать собственную практику и определять области развития во взаимодействии с коллегами. 3. Планировать непрерывное улучшение собственной практики, в том числе с использованием информационных технологий.</p>	<p>2. Педагогикалық тәжірибенің рефлексия әдістері, оның ішінде әріптестермен өзара әрекеттесу. 3. Өз тәжірибесін талдау әдістері</p> <p>2. Методов рефлексии педагогической практики, в том числе во взаимодействии с коллегами. 3. Методов анализа собственной практики</p>	
<p>ОН1 ОН4 ОН5 ОН8</p>		<p>Дағды 4: Білім беру процесін зерттеу.</p> <p>Навык 4: Исследование образовательного процесса</p>	<p>1. Білім беру процесін жетілдіру үшін зерттеулердің нәтижелерін зерделеу. 5. Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету</p> <p>1. Изучать результаты исследований для совершенствования образовательного процесса. 5. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся</p>	<p>1. Оқу үрдісін зерттеудің тәсілдері, әдістері, құралдары. 3. Зерттеу нәтижелерін талдау әдістері</p> <p>1. Подходы, методы, инструменты исследования образовательного процесса. 3. Методов анализа результатов исследования</p>	

<p>ОН1 ОН2 ОН6 ОН10</p>	<p>Қосымша еңбек функциясы 1: Сынып жетекшілігін жүзеге асыру.</p> <p>Дополнительная трудовая функция 1: Осуществление классного руководства.</p>	<p>Дағды 1: Сынып ұжымымен жұмыс істеу</p> <p>Навык 1: Работать с классным коллективом.</p>	<p>3. Тақырыптық сынып сағаттары мен ата-аналар жиналыстарын өткізу, ата-аналарға кеңес беру.</p> <p>4. Білім алушыларға мектепте және ұжымда бейімделуге көмектесу.</p> <p>3. Проводить тематические классные часы и родительские собрания, консультировать родителей.</p> <p>4. Помогать обучающимся адаптироваться в школе и коллективе.</p>	<p>1. Жас психологиясы мен педагогикалық этика негіздері</p> <p>1. Основ возрастной психологии и педагогической этики.</p>	
-------------------------------------	---	---	---	--	--

**Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/
Content of the educational program**

Компоне нт цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цик л, компе нт (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, compone nt (OK, VK, KV)	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредитт ер саны/ Кол-во кредито в/Numbe r of credits	Қалыптасат ын компетенция лар (кодтары)/ Формируем ые компетенци и (коды)/Form ed competencies (codes)
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақстан Тарихы	Пән Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді көрсетуге, адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы парадигмасымен тарихи өткен оқиғалар мен құбылыстарды байланыстыруға, қазіргі Қазақстанның тарихи үдерістері мен құбылыстарын зерттеуде аналитикалық және аксиологиялық талдау жасау дағдыларын меңгеруге, Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен процестеріне сыни баға беруге мүмкіндік береді.	5	ЖК 4, ЖК 5, ЖК 21
	История Казахстана	Дисциплина позволяет демонстрировать знание и понимание основных этапов развития истории Казахстана, соотносить явления и события исторического прошлого с общей парадигмой всемирно-исторического развития человеческого общества, владеть навыками аналитического и аксиологического анализа при изучении исторических процессов и явлений современного Казахстана, давать критическую оценку историческим явлениям и процессам истории Казахстана.		

	History of Kazakhstan	The discipline allows students to demonstrate knowledge and understanding of the main stages of the development of history of Kazakhstan, to correlate phenomena and events of the historical past with the general paradigm of world-historical development of human society, to possess analytical and axiological analysis skills when studying historical processes and phenomena of modern Kazakhstan, to give a critical assessment of historical phenomena and processes of history of Kazakhstan.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.	5	ЖК 1; ЖК 2, ЖК 12, ЖК 21
	Философия	Дисциплина формирует у студентов целостное представление о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. В рамках дисциплины студенты изучат основы философско-мировоззренческой и методологической культуры в контексте понимания роли философии в модернизации общественного сознания и решении глобальных задач современности.		
	Philosophy	The discipline forms students' holistic understanding of philosophy as a special form of understanding the world, its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activities. As part of the discipline, students will study the basics of philosophical, worldview and methodological culture in the context of understanding the role of philosophy in modernizing public consciousness and solving global problems of our time.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану	Модуль пәндері «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	6	ЖК 2, ЖК 3, ЖК 6, ЖК 7, ЖК 8, ЖК 9, ЖК 10, ЖК 12, ЖК 15, ЖК 21, ЖК 22, ЖК
	Социология, политология, культурология	Дисциплины модуля формируют социально-гуманитарное мировоззрение обучающихся в контексте решения задач модернизации общественного сознания, определенных государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».		

	Sociology, Political science, Culturology	The disciplines of the module form the social and humanitarian outlook of students in the context of solving the problems of modernization of public consciousness, determined by the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness".		23
ЖБП МК ООД ОК GEDMC	Психология	Пән білім алушылардың әлеуметтік -гуманитарлық көзқарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзі реттеу психологиясы, өмірдің мәні мен кәсіби өзін-өзі анықтау психологиясы, сондай-ақ тұлғааралық қарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктерді қамтиды.	2	ЖК 11, ЖК 21
	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов, связана с государственной программой «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дисциплина включает в себя основные понятия по психологии личности, психологии саморегуляции, психологии смысла жизни и профессионального самоопределения, а также психологии межличностного общения.		
	Psychology	The discipline is aimed at the formation of the social and humanitarian outlook of students, is associated with the state program "Looking into the future: modernization of public consciousness." The discipline includes basic concepts in personality psychology, psychology of selfregulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication.		
ООД КВ ЖБП ТК GED CC	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пәнді оқу заңнамалық нормалардың рөлі туралы жалпы түсінік беретін құқықтың негізгі салаларының мәселелерін қарауға бағытталған, сондай-ақ студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымы мен құқықтық мәдениетін қалыптастыруды зерделеуді көздейді	5	ЖК 21 ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлено на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры обучающихся		
	Basics of Law and Anti-Corruption Culture	The study of the discipline is aimed at considering the issues of the main branches of law, which give a general idea of the role of legislative norms, and also provides for the study of the formation of anti-corruption worldview and legal culture of students		

Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Пәнде биоэкология, биосфера және адамзат, табиғи техногендік және әскери сипаттағы төтенше жағдайлар қарастырылады. Болашақ мұғалімдердің экологиялық бағдарланған білім беру ортасын қалыптастыруға дайындығы үшін жаһандық мақсаттар тұрақты дамудың негізгі идеялары ретінде зерттеледі: жауапты өндіріс және тұтыну; табиғи ресурстар мен энергияны басқару; климаттың өзгеруіне және табиғи ортаның ластануына қарсы іс-қимыл; салауатты өмір салтын қамтамасыз ету және техногендік және әлеуметтік жүйелердің қауіпсіздігі мен тұрақтылығына ықпал ету.		ЖК 21 ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4		
Экология и основы безопасности жизнедеятельности	В дисциплине рассматриваются биоэкология, биосфера и человечество, чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера. Для готовности будущих педагогов к формированию эколого-ориентированной образовательной среды изучаются Глобальные цели как ключевые идеи устойчивого развития: ответственное производство и потребление; управление природными ресурсами и энергией; противодействие изменению климата и загрязнению природных сред; обеспечение здорового образа жизни и содействие безопасности и стабильности техногенных и социальных систем.				
Ecology and Basics Life Safety	The discipline examines bioecology, the biosphere and humanity, emergency situations of natural, man-made and military nature. To prepare future teachers for the formation of an ecologically-oriented educational environment, the Global Goals are studied as key ideas of sustainable development: responsible production and consumption; management of natural resources and energy; combating climate change and pollution of natural environments; ensuring a healthy lifestyle and promoting the safety and stability of man-made and social systems.				
Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Пән экономикалық ойлау тәсілін, бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады				
Основы экономики и предпринимательства	Дисциплина формирует экономический образ мышления, теоретические и практические навыки организации успешной предпринимательской деятельности предприятий в конкурентной среде				
Basics of economics and business	The discipline forms an economic way of thinking, Theoretical and practical skills of organizing successful entrepreneurial activities of enterprises in a competitive environment. Expands and concretizes the knowledge of business organization, organizational-legal forms of entrepreneurship and writing a business plan..				

	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және тұтастай ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдана отырып, адамдардың мінез-құлқы мен өзара әрекетін тиімді басқарудың әдістемесі мен практикасын игереді		ЖК 21 ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4
	Основы лидерства	При изучении данной дисциплины студенты овладеют методологией и практикой эффективного управления поведением и взаимодействием людей путем использования лидерских качеств, стилей, методов влияния на уровне предприятия, региона и страны в целом		
	Basics of Leadership	When studying this discipline, students will master the methodology and practice of effective management of behavior and interaction of people through the use of leadership qualities, styles, methods of influence at the level of the enterprise, region and country as a whole		
	Ғылыми зерттеулердің негіздері және академиялық хат	Пән оқытылатын саладағы ғылыми зерттеулер әдістері мен академиялық хатты зерттеуге бағытталған. Білім алушылар тұжырымдамалық аппаратпен және зерттеу жұмысының негізгі кезеңдерімен, әдістердің жіктелуімен, оларды қолдану салаларымен танысады. Білім алушылар ғылыми зерттеулерді сандық және сапалық талдау дағдыларын игеруге және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		ЖК 8, ЖК 13, ЖК 14, ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4
	Основы научных исследований и академическое письмо	Дисциплина направлена на изучение методов научных исследований и академического письма в изучаемой области. Обучающиеся ознакомятся с понятийным аппаратом и основными этапами исследовательской деятельности, классификацией методов, областями их применения. Обучающиеся научатся владеть навыками количественного и качественного анализа научных исследований и представлять результаты в виде публикаций и выступлений в академической среде		
	Basics of Research and Academic Writing	The discipline is aimed at the study of research methods and academic writing in the field of study. Students will study the conceptual apparatus and basic stages of research activities, classification of methods, areas of their application. Students will acquire skills of quantitative and qualitative analysis of scientific research and will be able to present their results in the form of publications and presentations in the academic environment.		

ООД КВ ЖБП ТК GED CC	Қаржылық сауаттылық негіздері	Пән білім алушыларда жеке қаржыға қатысты шешімдер қабылдау кезінде ұтымды қаржылық мінез-құлықты қалыптастырады. Пән аясында білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде қолдануға, жинақтарды көбейтуге, бюджетті сауатты жоспарлауға, салықтарды есептеуге, салық есептілігін дұрыс толтыруға, қаржылық проблемалар туындаған кезде қаржылық шешімдер қабылдауға және қаржылық алаяқтықты тануға үйренеді		ЖК 11 ЖК 19, ЖК 23 ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научатся использовать на практике всевозможные инструменты в области финансов, приумножать накопления, грамотно планировать бюджет, научатся исчислять налоги, правильно заполнять налоговую отчетность, принимать финансовые решения при возникновении финансовых проблем и распознавать финансовые мошенничества		
	Fundamentals of financial literacy	The course develops rational financial behavior of students when making decisions related to personal finances. Within the framework of the course, students will learn to employ all kinds of tools in the field of finance, to increase savings, to plan budget, to calculate taxes, to fill in tax returns, to make financial decisions in case of financial problems and to recognize financial fraud		
БП ЖК БД ВК BD UC	Өлкетану	«Өлкетану» курсы білімалушыларға Қостанай облысының тарихы, мәдениеті және көрнекті тұлғалары туралы тұтас түсінік қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу барысында білімалушылар туған өлкенің тарихы, маңызды тарихи-мәдени оқиғалар мен объектілер туралы біледі, сондай-ақ өңірдің және Отанымыздың дамуына елеулі үлес қосқан көрнекті тұлғалар мен танысады. Ағартушы және педагог Ыбырай Алтынсарин, қоғамжәне мемлекет қайраткері, ғалым, лингвист Ахмет Байтұрсынұлы және белгілі Академик, физик-ғалым Өмірзақ Сұлтанғазиннің өмірі мен қызметі мен танысып, аталған көрнекті ғалымдардың қазақ қоғамындағы алатын орны мен рөлін түсінеді. Курс өлке тарихының Қазақстан тарихының ажырамас бөлігі ретіндегі маңыздылығын түсіндіріп, сондай-ақ оның азаматтық ұстанымын, патриотизм және туған өлкеге деген сүйіспеншілікті қалыптастыру арқылы білім алушылардың балабақша мен мектепте өлкетану жұмысын жүргізу дағдыларын қалыптастырады.	3	ОН 1 ОН 6

	Краеведение	Курс «Краеведение» направлен на формирование у обучающихся целостного представления об истории, культуре и выдающихся личностях Костанайской области. В ходе изучения курса обучающиеся узнают об истории родного края, важных историко-культурных событиях и объектах, а также познакомятся с выдающимися личностями, внесшими значительный вклад в развитие региона и нашей Родины. Познакомятся с жизнью и деятельностью просветителя и педагога Ыбрая Алтынсарина, общественного и государственного деятеля, ученого, лингвиста Ахмета Байтурсынова и известного академика, ученого-физика Умирзака Султангазина. Курс разъясняет важность истории края как неотъемлемой части истории Казахстана, а также формирует у обучающихся навыки ведения краеведческой работы в детском саду и школе через формирование гражданской позиции, патриотизма и любви к родному краю.		
	Regional Studies	The course «Regional Studies» is aimed at forming in students a holistic view of the history, culture and outstanding personalities of Kostanay region. During the study of the course students will learn about the history of their native land, important historical and cultural events and objects, as well as get acquainted with outstanding personalities who made a significant contribution to the development of the region and our homeland. learn about the life and activities of the educator and teacher Ybrai Altynsarin, public and statesman, scientist, linguist Akhmet Baitursynov and famous academician, scientist-physicist Umirzak Sultangazin. The course explains the importance of the history of the region as an integral part of the history of Kazakhstan, as well as forms the skills of students to conduct local history work in kindergarten and school through the formation of civic position, patriotism and love for the native land.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Қазақ (орыс) тілі	Пән қазақ тілін шет тілі ретінде студенттерге тілді қолданудың барлық деңгейінде коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді	10	ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18
	Казахский (русский) язык	Дисциплина обеспечивает качественное усвоение казахского языка как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный.		
	Kazakh (Russian) language	The discipline provides high-quality mastering of the Kazakh language as a means of social, intercultural, professional communication through the formation of communicative competencies at all levels of language use for students of Kazakh as a foreign language		

ЖБП МК ООД ОК GED MC	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	ЖК 16, ЖК 17, ЖК 18
	Иностранный язык	Дисциплина формирует межкультурно-коммуникативную компетенцию студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне.		
	Foreign language	The discipline forms the intercultural and communicative competence of students in the process of foreign language education at a sufficient level.		
ЖБП МК ООД ОК GED MC	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пән цифрлық коммуникациялық технологиялар арқылы ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу және беру процестерін, әдістерін сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастырады	5	ЖК 19
	Информационно-коммуникационные технологии	Дисциплина формирует способность критически оценивать и анализировать процессы, методы поиска, хранения, обработки и передачи информации, посредством цифровых коммуникационных технологий.		
	Information and Communication Technologies	The discipline forms the ability to critically evaluate and analyze the processes, methods of searching, storing, processing and transmitting information through digital communication technologies		
БП ЖК БД ВК BD UC	Балалардың жас ерекшелік және физиологиялық даму ерекшеліктері	Пән психиканың қалыптасуымен, оның қызметі мен даму заңдылықтарымен таныстырады. Оқушылардың дамуын байқауға және соған сәйкес оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, жас ерекшеліктеріне сәйкес оқу процестерін жоспарлауға және жүзеге асыруға үйретеді; әртүрлі жағдайларда шығармашылық және адекватты әрекет ету және оқушылардың оқуы мен әлауқатына қолдау көрсету.	3	ОН 2 ОН 6 ОН 7
	Возрастные и физиологические особенности развития детей	Дисциплина знакомит с формированием психики, ее функционированием и закономерностями развития. Учит наблюдать за развитием обучающихся и, соответственно, планировать и осуществлять отвечающие возрасту учебные процессы, учитывая индивидуальные потребности обучающихся; действовать творчески и адекватно в различных ситуациях и поддерживать обучение и благополучие обучающихся.		
	Age and physiological features of children's development	The discipline introduces the formation of the psyche, its functioning and patterns of development. Teaches to observe the development of students and, accordingly, plan and implement age-appropriate learning processes, taking into account the individual needs of students; act creatively and adequately in different situations and support the learning and well-being of learners.		

БеП ЖК ПД ВК PD UC	Білім берудегі жасанды интеллект	Курс педагогикалық қызметте заманауи жасанды интеллект технологияларын қолдануды зерттеуге бағытталған. Студенттер жасанды интеллект технологияларының жұмыс істеу принциптерін және пайдалану мүмкіндіктерін (дараланған оқыту, дербестендірілген бағдарламаларды құру) зерттейді. Пәнді оқу нәтижесінде студенттер білім сапасын арттыруға және оқу үдерісін дараландыруға көмектесетін қазіргі заманғы технологияларды болашақ педагогикалық тәжірибесінде тиімді қолдануға дайын болады	5	ОН 4 ОН 5 ОН 9
	Искусственный интеллект в образовании	Курс направлен на изучение применения современных технологий искусственного интеллекта в педагогической деятельности. Студенты изучат принципы работы и возможности использования технологий ИИ (индивидуализированное обучение, создание персонализированных программ). В результате изучения дисциплины студенты будут готовы эффективно применять современные технологии в своей будущей педагогической практике, способствуя повышению качества образования и индивидуализации процесса обучения		
	Artificial Intelligence in Education	The course is aimed at studying the application of modern artificial intelligence technologies in pedagogical activities. Students will study the principles of operation and possibilities of using AI technologies (individualized learning, creation of personalized programs). As a result of studying the discipline, students will be ready to effectively apply modern technologies in their future pedagogical practice, contributing to the improvement of the quality of education and individualization of the learning process.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Мектептегі химия бойынша оқу-зерттеушілік эксперимент	Пән оқушыларда мектепте химия бойынша оқу-зерттеу экспериментін ұйымдастыру және өткізу саласында кәсіби білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Курс эксперименттің мектептегі химиялық білім берудің негізгі элементі және оқушылардың ғылыми ойлауын, танымдық белсенділігін, зерттеу дағдыларын қалыптастырудың тиімді құралы ретіндегі рөлін ашады. Оқушылар оқу-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және өткізу принциптерін меңгереді, оқушылардың жас және білім беру ерекшеліктеріне сәйкес жабдықтар мен әдістемелерді таңдауды үйренеді, химиялық эксперименттің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді, алынған деректерді рәсімдеуді және түсіндіруді үйренеді.	4	ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 8

	Учебно-исследовательский эксперимент по химии в школе	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных знаний и практических умений в области организации и проведения учебно-исследовательского эксперимента по химии в школе. Курс раскрывает роль эксперимента как ключевого элемента школьного химического образования и эффективного средства формирования научного мышления, познавательной активности и исследовательских навыков у учащихся. Обучающиеся осваивают принципы планирования и проведения учебно-исследовательских работ, учатся выбирать оборудование и методики в соответствии с возрастными и образовательными особенностями школьников, обеспечивать безопасность химического эксперимента, оформлять и интерпретировать полученные данные.		
	Educational and research experiment in chemistry at school	The course is aimed at developing students' professional knowledge and practical skills in organizing and conducting educational and research experiments in chemistry at school. The course reveals the role of experiments as a key element of school chemistry education and an effective means of developing scientific thinking, cognitive activity, and research skills in students. Students master the principles of planning and conducting educational and research work, learn to select equipment and methods in accordance with the age and educational characteristics of schoolchildren, ensure the safety of a chemical experiment, and formalize and interpret the data obtained.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Компьютерлік химия	Химия мен педагогикалық қызметті оқытуда практикалық интеграция үшін компьютерлік химия саласындағы білімді игеру. Зерттеледі: компьютерлік химияның математикалық аппараты, химияда жалпы мақсаттағы компьютерлік технологияларды қолдану. химиядағы корреляциялық қатынастар. заттардың құрылымы мен қасиеттерін сандық сипаттау – дескрипторлар. компьютерлік модельдеу үшін Интернеттің химиялық қосылыстары туралы компьютерлік мәліметтер базасын пайдалану. химияда компьютерлік бағдарламаларды қолдану ерекшелігі. Бұл химиялық эксперимент жүргізуге, Ғылыми жабдықтар мен АКТ пайдалана отырып зертханалық және модельдік зерттеулер жүргізуге, химиялық және әдістемелік педагогикалық объектілерді талдауға қызмет етуге мүмкіндік береді	5	ОН 4 ОН 8 ОН 9

Компьютерная химия	Овладение знаниями в области компьютерной химии для практической интеграции в изучении химии и преподавательской деятельности. Изучаются: математический аппарат компьютерной химии, использование в химии компьютерных технологий общего назначения. корреляционные соотношения в химии. числовые описатели структуры и свойств веществ – дескрипторы. использование компьютерных баз данных о химических соединениях сети интернет для компьютерного моделирования. специфика применения компьютерных программ в химии. Это позволяет обслуживать проведение химического эксперимента, лабораторные и модельные исследования, используя научное оборудование и ИКТ, анализировать химические и методические педагогические объекты		
Computer Chemistry	Mastering the knowledge of computer chemistry for practical integration in chemistry studies and teaching. The mathematical apparatus of computer chemistry, the use of general purpose computer technology in chemistry. correlation relations in chemistry. numerical descriptors of the structure and properties of substances - descriptors. use of computer databases of chemical compounds of Internet for computer modelling. specifics of computer software application in chemistry. It allows to serve chemical experiment, laboratory and model research, using scientific equipment and ICT, to analyse chemical and methodological pedagogical objects		
Химияны оқытудағы компьютерлік технологиялар	Компьютерлік бағдарламалар және жалпы мақсаттағы компьютерлік технологиялар. Химиядағы компьютерлік модельдеу. Химияны оқытуды компьютерлік сүйемелдеу. Химияны оқытудағы компьютерлік технологиялар. Қашықтықтан оқыту технологиялары.		ОН 4 ОН 5 ОН 9
Компьютерные технологии в обучении химии	Компьютерные программы и компьютерные технологии общего назначения. Специализированные компьютерные программы. Молекулярные редакторы химических структур, визуализация химических формул. Компьютерное моделирование в химии. Компьютерное сопровождение обучения химии. Компьютерные технологии в обучении химии. Дистанционные образовательные технологии.		
Computer Technologies in Teaching Chemistry	Computer programs and general purpose computer technologies. Specialized computer programs. Molecular editors of chemical structures, visualization of chemical formulas. Computer modeling in chemistry. Computer support of chemistry training. Computer technology in chemistry education. Distance learning technologies.		

БеП ТК ПД КВ PD EC	Химиядағы күрделендірілген есептер	Пән білім алушылардың логикалық, аналитикалық және математикалық әдістерді қолдана отырып, күрделі химиялық есептерді, соның ішінде олимпиадалық және стандартты емес есептерді шешу дағдыларын дамытуға бағытталған. Күрделі есептердің типологиясы зерттеледі, оларды шешудің комбинирленген тәсілдері, соның ішінде есептеу әдістері, логикалық пайымдаулар және жағдаяттарды модельдеу талданады. Есептерді шешу алгоритмін қалыптастыруға ерекше назар аударылады, бұл әсіресе дарынды оқушылармен жұмыс істегенде және пәндік олимпиадаларға дайындық кезінде маңызды.	3	ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 8 ОН 9 ОН 10
	Химия в усложненных задачах	Дисциплина направлена на развитие у обучающихся умений решать усложнённые химические задачи, включая олимпиадные и нестандартные, с применением логических, аналитических и математических методов. Изучается типология усложнённых задач, анализируются комбинированные подходы к их решению, включая методы расчётов, логических рассуждений и моделирования ситуаций. Особое внимание уделяется алгоритмизации решения задач, что особенно важно при работе с одарёнными учащимися и подготовке к предметным олимпиадам.		
	Chemistry in complicated tasks	The course is aimed at developing students' skills in solving complex chemical problems, including Olympiad and non-standard ones, using logical, analytical and mathematical methods. The typology of complex problems is studied, combined approaches to their solution are analyzed, including methods of calculations, logical reasoning and modeling situations. Particular attention is paid to the algorithmization of problem solving, which is especially important when working with gifted students and preparing for subject Olympiads.		
	Химиядан дарынды балалармен жұмыс істеу әдістемесі	Пән оқушыларда дарындылықты психологиялық-педагогикалық феномен ретінде түсінік қалыптастыруға және химия саласында дарынды балалармен жұмыс істеу құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Курс аясында дарындылықты анықтау мен диагностикалаудың теориялық тәсілдері, оқушылардың зияткерлік және шығармашылық әлеуетін дамыту ерекшеліктері, дарынды мектеп оқушыларын сүйемелдеудің педагогикалық стратегиялары қарастырылады. Химия сабақтарында және сабақтан тыс қызметте дарынды балалармен жұмыс істеудің тәсілдері мен әдістеріне, соның ішінде әртүрлі күрделілік деңгейдегі олимпиадалық есептерді таңдауға, оларды талдауға және кезең-кезеңмен шешуге, стандартты емес және зерттеу нысандарындағы оқытуды қолдануға ерекше назар аударылады.	ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 10	

	<p>Методика работы с одаренными детьми по химии</p>	<p>Дисциплина направлена на формирование у обучающихся представлений об одаренности как психолого-педагогическом феномене и развитие компетенций по работе с одаренными детьми в области химии. В рамках курса рассматриваются теоретические подходы к определению и диагностике одаренности, особенности развития интеллектуального и творческого потенциала учащихся, педагогические стратегии сопровождения одаренных школьников. Особое внимание уделяется приемам и методам работы с одаренными детьми на уроках и во внеурочной деятельности по химии, включая подбор олимпиадных задач различного уровня сложности, их анализ и пошаговое решение, использование нестандартных и исследовательских форм обучения.</p>		
	<p>Methods of work with gifted children in Chemistry</p>	<p>The course is aimed at developing students' understanding of giftedness as a psychological and pedagogical phenomenon and developing competencies in working with gifted children in the field of chemistry. The course covers theoretical approaches to defining and diagnosing giftedness, the specifics of developing students' intellectual and creative potential, and pedagogical strategies for supporting gifted schoolchildren. Particular attention is paid to techniques and methods for working with gifted children in chemistry lessons and extracurricular activities, including selecting Olympiad problems of varying levels of complexity, analyzing them and solving them step-by-step, and using non-standard and research-based forms of teaching.</p>		
<p>БП ТК БД КВ ВД ЕС</p>	<p>Бейорганикалық химия I</p>	<p>«Бейорганикалық химия I» пәні оқушыларда бейорганикалық заттардың құрылысы мен қасиеттері, олардың реакцияларының заңдылықтары және химиялық элементтерді жүйелеу әдістері туралы іргелі білімді қалыптастыруға бағытталған. Курс аясында атом-молекулалық ілімнің негіздері, химиялық байланыстың табиғаты, атом құрылысы, электрондардың орналасуы туралы кванттық-механикалық түсініктер, периодтық заң және Д.И. Менделеевтің химиялық элементтердің периодтық жүйесі қарастырылады. Жай және күрделі заттардың жіктелуі мен қасиеттеріне, сондай-ақ s- және p-элементтердің химиясына ерекше назар аударылады. Оксидтердің, қышқылдардың, негіздердің және тұздардың құрылысы мен реакциялық қабілеттілігінің заңдылықтары зерттеледі. Курс химияның күрделірек бөлімдерін одан әрі оқу үшін теориялық негіз қалайды және аналитикалық ойлауды, химиялық теңдеулермен, формулалармен және заттардың модельдерімен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді.</p>	<p>5</p>	<p>ОН 3 ОН 8</p>

	Неорганическая химия I	<p>Дисциплина «Неорганическая химия I» направлена на формирование у обучающихся фундаментальных знаний о строении и свойствах неорганических веществ, закономерностях их реакций и методах систематизации химических элементов. В курсе рассматриваются основы атомно-молекулярного учения, природа химической связи, строение атома, квантовомеханические представления о расположении электронов, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Особое внимание уделяется классификации и свойствам простых и сложных веществ, а также химии s- и p-элементов. Изучаются закономерности строения и реакционной способности оксидов, кислот, оснований и солей. Курс закладывает теоретическую базу для последующего изучения более сложных разделов химии и способствует развитию аналитического мышления, умения работать с химическими уравнениями, формулами и моделями веществ.</p>		
	Inorganic Chemistry I	<p>The course "Inorganic Chemistry I" is aimed at developing students' fundamental knowledge of the structure and properties of inorganic substances, the patterns of their reactions and methods of systematizing chemical elements. The course covers the fundamentals of atomic-molecular theory, the nature of chemical bonding, the structure of the atom, quantum-mechanical concepts of the arrangement of electrons, the periodic law and the periodic table of chemical elements of D.I. Mendeleev. Particular attention is paid to the classification and properties of simple and complex substances, as well as the chemistry of s- and p-elements. The course examines the patterns of structure and reactivity of oxides, acids, bases and salts. The course lays the theoretical foundation for the subsequent study of more complex sections of chemistry and promotes the development of analytical thinking, the ability to work with chemical equations, formulas and models of substances.</p>		
	Жалпы химия	<p>Бұл пән білім алушыларда заттың құрылысы туралы, химиялық процестердің заңдары мен заңдылықтары, химиялық термодинамиканың негіздері, әртүрлі агрегаттық күйдегі заттардың тәртібі мен қасиеттері туралы химиялық ғылымның қазіргі заманғы жетістіктерінің негіздерін қалыптастырады. Практикум: химиялық жабдықты және АКТ пайдаланумен зертханалық жұмыстар. Пәннің мазмұны жалпы химия бөлімдерін оқытуға когнитивті дайындықты қамтамасыз етеді</p>		ОН 3 ОН 8

	Общая химия	Данная дисциплина формирует у обучающихся знания по направлению: основы современных достижений химической науки о строении вещества, о законах и закономерностях химических процессов, основ химической термодинамики, поведения и свойств веществ в различных агрегатных состояниях. Содержит практикум: лабораторные работы с использованием химического оборудования и ИКТ. Содержание дисциплины обеспечивает когнитивную готовность к преподаванию разделов общей химии		
	General Chemistry	This discipline forms students' knowledge in the direction of: the basics of modern achievements of chemical science about the structure of matter, the laws and laws of chemical processes, the basics of chemical thermodynamics, the behaviour and properties of substances in different aggregate states. It contains practical work: laboratory works with the use of chemical equipment and ICT. The content of the discipline provides cognitive readiness to teach the sections of general chemistry		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Химиялық эксперимент және қауіпсіздік техникасы	Пән білім алушыларды қауіпсіздік нормалары мен еңбек заңнамасын сақтай отырып, химиялық экспериментті ұйымдастыру және өткізу бойынша базалық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Курс аясында Қазақстан Республикасының еңбек заңнамасының негіздері, оқу кабинеттері мен химиялық зертханаларда жұмысты ұйымдастыруға қойылатын талаптар, химиялық реактивтер мен жабдықтарды сақтау, тасымалдау және пайдалану ережелері қарастырылады. Химиялық экспериментті жүргізу әдістері, өндірістік санитария, еңбек гигиенасы, өрт қауіпсіздігі ережелері, сондай-ақ жазатайым оқиғалар кезінде алғашқы медициналық көмек көрсету тәртібі зерттеледі. Болашақ педагогтарда қауіпсіз оқу ортасын қамтамасыз етуге жауапты көзқарасты қалыптастыруға және химия бойынша зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу кезінде штаттан тыс жағдайларда әрекет етуге дайындыққа ерекше назар аударылады.	5	ОН 4 ОН 5 ОН 8

	Химический эксперимент и техника безопасности	<p>Дисциплина направлена на формирование у обучающихся базовых знаний и практических навыков по организации и проведению химического эксперимента с соблюдением норм безопасности и трудового законодательства. В курсе рассматриваются основы трудового законодательства Республики Казахстан, требования к организации работы в учебных кабинетах и химических лабораториях, правила хранения, транспортировки и использования химических реактивов и оборудования. Изучаются методы проведения химического эксперимента, производственная санитария, гигиена труда, правила противопожарной безопасности, а также порядок оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях. Особое внимание уделяется формированию у будущих педагогов ответственного отношения к обеспечению безопасной учебной среды и готовности к действиям в нештатных ситуациях при проведении лабораторных и практических занятий по химии.</p>		
	Chemical experiment and safety	<p>The course is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in organizing and conducting a chemical experiment in compliance with safety standards and labor legislation. The course covers the fundamentals of the labor legislation of the Republic of Kazakhstan, requirements for organizing work in classrooms and chemical laboratories, rules for storing, transporting and using chemical reagents and equipment. The course covers methods for conducting a chemical experiment, industrial sanitation, labor hygiene, fire safety rules, and the procedure for providing first aid in case of accidents. Particular attention is paid to developing future teachers' responsible attitude to ensuring a safe learning environment and readiness to act in emergency situations during laboratory and practical classes in chemistry.</p>		

БП ТК БД КВ ВД ЕС	Бейорганикалы қ химия II	<p>«Бейорганикалық химия II» пәні оқушылардың бейорганикалық заттардың қасиеттері мен ерітінділердегі химиялық процестер туралы білімдерін тереңдетуге бағытталған. Курс аясында электролиттер мен электролит емес ерітінділер, олардың физика-химиялық қасиеттері және әртүрлі жағдайлардағы мінез-құлқы зерттеледі. Ерітінділердің коллигативтік қасиеттеріне, электролиттік диссоциация теориясына, ион алмасуға және тұздардың гидролизіне ерекше назар аударылады. Бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары, соның ішінде қышқылдық және негіздік оксидтер, қышқылдар, негіздер және тұздар қарастырылады. Кешенді қосылыстар туралы түсінік енгізіледі, координациялық теорияның негіздері, лигандтардың типтері, кешенді иондардың құрылысы мен қасиеттері зерттеледі. Сондай-ақ, тотығу-тотықсыздану реакциялары, тотығу дәрежесі туралы түсінік, оларды теңестіру принциптері және электродтық процестер, соның ішінде электрохимия негіздері мен электрод потенциалдары егжей-тегжейлі қарастырылады. Курс аналитикалық химия, биохимия, химиялық технология және экологиялық химия негізінде жатқан процестерді түсіну үшін қажетті іргелі түсініктерді қалыптастырады.</p>	4	ОН 3 ОН 8
	Неорганическа я химия II	<p>Дисциплина «Неорганическая химия II» направлена на углубление знаний обучающихся о свойствах неорганических веществ и химических процессах в растворах. В курсе изучаются растворы электролитов и неэлектролитов, их физико-химические свойства и поведение в различных условиях. Особое внимание уделяется коллигативным свойствам растворов, теории электролитической диссоциации, ионному обмену и гидролизу солей. Рассматриваются важнейшие классы неорганических соединений, включая кислотные и основные оксиды, кислоты, основания и соли. Вводится понятие о комплексных соединениях, изучаются основы координационной теории, типы лигандов, строение и свойства комплексных ионов. Также подробно рассматриваются окислительно-восстановительные реакции, понятие о степени окисления, принципы их уравнивания и электродные процессы, включая основы электрохимии и потенциалы электродов. Курс формирует фундаментальные представления, необходимые для понимания процессов, лежащих в основе аналитической химии, биохимии, химической технологии и экологической химии.</p>		

	Inorganic Chemistry II	The course "Inorganic Chemistry II" is aimed at deepening students' knowledge of the properties of inorganic substances and chemical processes in solutions. The course studies electrolyte and non-electrolyte solutions, their physicochemical properties and behavior under various conditions. Particular attention is paid to the colligative properties of solutions, the theory of electrolytic dissociation, ion exchange and hydrolysis of salts. The most important classes of inorganic compounds are considered, including acidic and basic oxides, acids, bases and salts. The concept of complex compounds is introduced, the basics of coordination theory, types of ligands, structure and properties of complex ions are studied. Redox reactions, the concept of oxidation states, principles of their equalization and electrode processes, including the basics of electrochemistry and electrode potentials, are also considered in detail. The course forms the fundamental concepts necessary for understanding the processes underlying analytical chemistry, biochemistry, chemical technology and environmental chemistry.		
	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері	Зат құрылысы теориясы. Бейорганикалық заттарды жіктеудің тарихи және қазіргі заманғы тәсілдері. Заттардың алуан түрлілігі. Табиғатта табу. "Құрамы – құрылысы – қасиеттері – Органикалық емес заттарды алу – қолдану" өзара байланысы. Бейорганикалық қосылыстардың генетикалық байланысы.		ОН 2 ОН 8 ОН 9
	Теоретические основы неорганической химии	Теории строения вещества. Исторические и современные подходы к классификации неорганических веществ. Многообразие веществ. Нахождение в природе. Взаимосвязь «состав – строение – свойства – получение – применение неорганических веществ». Генетические связи неорганических соединений.		
	Theoretical Bases of Inorganic Chemistry	Theories of the structure of matter. Historical and modern approaches to the classification of inorganic substances. The variety of substances. Being in nature. The relationship "composition - structure - properties - production - use of inorganic substances." Genetic bonds of inorganic compounds.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Аналитикалық химия: сапалық анализ	Кіріспе. Аналитикалық реакциялардың сезімділігі. Бөлшектеп және жүйелеп анализдеу жүрісі. Массалар әсері заңының гомогендік жүйеде қолданылуы. Гетерогендік процестер. Гидролиз. Тотығу-тотықсыздану процестері. Комплексті қосылыстар.	5	ОН 3 ОН 4 ОН 8
	Аналитическая химия: качественный анализ	Введение. Чувствительность аналитических реакций. Дробный и систематический ход анализа. Применение закона действующих масс в гомогенных системах. Гетерогенные процессы. Гидролиз. Окислительно-восстановительные процессы. Комплексные соединения.		

	Analytical chemistry: qualitative Analysis	Introduction Sensitivity of analytical reactions. Fractional and systematic analysis. Application of the law of masses in homogeneous systems. Heterogeneous processes. Hydrolysis. Redox processes. Complex compounds.		
	Бейорганикалық заттардың химиялық анализі	Білім алушыларды бейорганикалық заттар мен улы заттарды талдаудың зерттелген әдістерінің теориясымен және практикасымен таныстыру. Талдауға жататын материалдың сапалық және сандық сипатына қатысты мәселелерді қарау. Қазіргі уақытта химияда кеңінен қолданылатын зерттеу әдістерімен студенттердің жұмыс істеу негіздерін меңгеру және дағдыларын меңгеру.		ОН 3 ОН 4 ОН 8
	Химический анализ неорганических веществ	Ознакомление обучающихся с теорией и практикой изученных методов анализа неорганических и ядовитых веществ. Рассмотрение вопросов, касающихся качественных и количественных характеристик анализируемого материала. Освоение основ и приобретение навыков работы с методами исследования, широко применяемыми в современной химии.		
	Chemical Analysis of Inorganic Substances	Familiarization of students with the theory and practice of studied methods for the analysis of inorganic and toxic substances. Consideration of issues related to the qualitative and quantitative characteristics of the analyzed material. Mastery of the fundamentals and acquisition of skills in working with research methods widely used in modern chemistry.		
БП ЖК	Аналитикалық химия: сандық анализ	Пән білім алушыларды классикалық талдау әдістерін қолдана отырып, заттарды сандық анықтау саласындағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Курс аясында сандық талдаудың негізгі түсініктері, принциптері және кезеңдері, соның ішінде гравиметриялық және титриметриялық тәсілдер қарастырылады. Оқушылар ерітіндіден компоненттерді тұнба түрінде сандық бөлу әдістерін, сондай-ақ гравиметриялық талдау жүргізу кезінде қажетті есептеулерді меңгереді. Титриметриялық әдістерге, соның ішінде қышқыл-негіздік титрлеуге, тотығу-тотықсыздану (редоксиметриялық) талдау әдістеріне, тұндыру әдістеріне және комплексонометрияға ерекше назар аударылады. Талдау нәтижелерінің дәлдігі мен қайталанымдылығы үшін қажетті шарттар, ерітінділерді дайындау, стандарттау және концентрацияларды есептеу ережелері зерттеледі.	6	ОН 3 ОН 4 ОН 8

БД ВК	Аналитическая химия: количественный анализ	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области количественного определения веществ с использованием классических методов анализа. В рамках курса рассматриваются основные понятия, принципы и этапы количественного анализа, включая гравиметрический и титриметрический подходы. Обучающиеся осваивают методы количественного выделения компонентов из раствора в виде осадков, а также расчёты, необходимые при проведении гравиметрического анализа. Значительное внимание уделяется титриметрическим методам, включая кислотно-основное титрование, методы окислительно-восстановительного (редоксиметрического) анализа, методы осаждения и комплексонометрию. Изучаются условия, необходимые для точности и воспроизводимости результатов анализа, правила подготовки растворов, стандартизации и расчёта концентраций.		
BD UC	Analytical chemistry: quantitative analysis	The course is aimed at developing students' theoretical knowledge and practical skills in the field of quantitative determination of substances using classical analytical methods. The course covers the basic concepts, principles and stages of quantitative analysis, including gravimetric and titrimetric approaches. Students master the methods of quantitative separation of components from a solution in the form of precipitates, as well as the calculations required for gravimetric analysis. Considerable attention is paid to titrimetric methods, including acid-base titration, oxidation-reduction (redoximetric) analysis methods, precipitation methods and complexometry. The conditions necessary for the accuracy and reproducibility of analysis results, the rules for preparing solutions, standardization and calculating concentrations are studied.		

БП ЖК	Химиядан есептер шығару әдістемесі	<p>Пән химияны оқыту процесінде химиялық есептердің орны мен мәнін зерттейді. Химиялық есептерді жіктеу. Студент химияның негізгі заңдары негізінде сапалы тапсырмалар мен сандық есептеулерді орындау үшін жалпы химиялық білімді жүйелейді, дәлелдерді негіздейді және алгоритмдейді. Есептеу есептерін шешудің қолайлы әдістері туралы пікірлерді тұжырымдайды және пән туралы білімді білім беру процесіне жобалауға дайын. Эксперименттік міндеттерді орындау үшін эксперименттік есептерді шешу әдістемесін және зертханалық практикумды зерттеу, қажетті жабдықтар мен АКТ-ны пайдалану көзделген. Химиялық есептерді құру және шешу әдістері жасалуда. Әр түрлі деңгейдегі олимпиадалық есептер қарастырылады. Дарынды балалармен жұмыс істеудің инновациялық білім беру технологияларын интеграциялау және химия бөлімдерінің кеңейтілген мазмұны негізінде Химиялық-педагогикалық объектілер тұрғысынан талдау жүзеге асырылады. Сондай-ақ заманауи педагогикалық стратегиялар негізінде даму бағдарламаларын әзірлеу дағдысы қалыптасады</p>	5	ОН 3 ОН 5 ОН 8
БД ВК	Методика решения задач по химии	<p>Дисциплина изучает место и значение химических задач в процессе обучения химии, классификацию химических задач. Студент систематизирует общехимические знания для выполнения качественных задач и количественных расчетов на основе основных законов химии, аргументирует и алгоритмирует рассуждения. Формулирует суждения по вопросам приемлемых методик решения расчетных задач и имеет готовность проецировать знание предмета в образовательный процесс. Для выполнения экспериментальных задач предусмотрены изучение методики решения экспериментальных задач и лабораторный практикум, использование необходимого оборудования и ИКТ. Разрабатываются способы составления и решения химических задач. Рассматриваются олимпиадные задачи различных уровней. Осуществляется анализ в ракурсе химико-педагогических объектов на основе интеграции инновационных образовательных технологий работы с одаренными детьми и расширенного содержания разделов химии. также разработки программ развития на основе современных педагогических стратегий</p>		

BD UC	Methods of Solving Tasks in Chemistry	The discipline explores the place and importance of chemical tasks in the chemistry learning process, the classification of chemical tasks. The student systematises general chemistry knowledge to perform qualitative tasks and quantitative calculations on the basis of the basic laws of chemistry, argues and algorithms reasoning. Formulates judgements on acceptable methods of solving calculation problems and has the willingness to project knowledge of the subject into the educational process. Experimental problem solving techniques and laboratory practice, the use of the necessary equipment and ICT are provided for experimental problem solving. Ways of composing and solving chemical tasks are developed. Olympiad tasks of different levels are considered. The analysis from the perspective of chemistry-pedagogical objects based on the integration of innovative educational technologies of work with gifted children and extended content of chemistry sections is carried out. also development programmes based on modern pedagogical strategies are elaborated		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Физикалық химия	Ашық және жабық жүйелердің жай -күйін сипаттайтын теориялық ережелер, заңдар және өзара байланыстар жүйесі, химиялық термодинамика негіздері. Химиялық реакцияларды сипаттаудың кинетикалық негіздері, оларды жылдамдату тәсілдері мен механизмдері, химиялық тепе -теңдік және оның ығысу тәсілдері туралы ілім, ерітінділер теориясының негіздері, электрохимия элементтері	5	ОН 3 ОН 8 ОН 9
Физическая химия	Система теоретических положений, законов и взаимосвязей, описывающих состояния открытых и закрытых систем, основы химической термодинамики. Кинетические основы описания химических реакций, способы и механизмы их ускорения, учение о химическом равновесии и способах его смещения, основы теории растворов, элементы электрохимии.			
Physical Chemistry	The system of theoretical propositions, laws and relationships that describe the status of open and closed systems, fundamentals of chemical thermodynamics. Kinetic description of chemical reactions of bases, the methods and mechanisms of the acceleration, the teachings of the chemical equilibrium, and methods of its displacement, the basic theory solutions elements electrochemistry			
Физикалық химияның теориялық негіздері	Химиялық термодинамика негіздерін, химиялық реакцияларды сипаттаудың кинетикалық негіздерін, оларды жылдамдату тәсілдері мен механизмдерін, химиялық тепе-теңдік және оның ығысу тәсілдері туралы ілім, ерітінділер теориясының негіздерін, электрохимия элементтерін оқытады.			

	Теоретические основы физической химии	Система теоретических положений, законов и взаимосвязей, описывающих состояния открытых и закрытых систем, основы химической термодинамики, кинетические основы описания химических реакций, способы и механизмы их ускорения, учение о химическом равновесии и способах его смещения, основы теории растворов, элементы электрохимии.		
	Theoretical Foundations of Physical Chemistry	The system of theoretical statements, laws and relationships describing the state of open and closed systems, the basics of chemical thermodynamics, the kinetic bases for describing chemical reactions, methods and mechanisms for their acceleration, the theory of chemical equilibrium and methods for its displacement, the fundamentals of the theory of solutions, elements of electrochemistry.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Периодтық жүйе элементтері химиясы	Пән периодтық жүйенің негізгі және қосымша топтарының элементтерін терең зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде оған мектептегі білім беру процесінде пәндер туралы білімді жобалауға дайын болуын қамтамасыз етеді. Заттар қасиеттерінің құрамы мен құрылымына, қолдану қасиеттеріне тәуелділігін зертханалық зерттеу; еркін атом мен атомның байланысты күйдегі қасиеттеріндегі айырмашылық; химиялық реакциялар ағымындағы объективті заңдардың әрекеті және олардың ағу заңдылықтарын білу негізінде химиялық процестерді басқару мүмкіндігі қарастырылған; ғылым мен практиканың байланысы, экология мәселелерін шешудегі химияның рөлі. Химиялық эксперимент, химиялық жабдықтар мен АКТ пайдалана отырып, химиялық элементтердің генетикалық қатары қосылыстарының қасиеттерін зерттеу жүргізіледі.	6	ОН 3 ОН 8
	Химия элементов периодической системы	Дисциплина позволяет глубоко изучить элементы главных и побочных подгрупп периодической системы. Что, в свою очередь, обеспечивает ему готовность проецировать знание предметов в образовательный процесс в школе. Предусмотрено лабораторное изучение зависимости 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. Проводится химический эксперимент, исследования свойств соединений генетического ряда химических элементов с использованием химического оборудования и ИКТ.		

	Chemistry of Elements of the Periodic System	The discipline allows for an in-depth study of the elements of the main and side subgroups of the periodic system. This, in turn, ensures that he/she is prepared to project knowledge of the subjects into the educational process at school. Laboratory study of the dependence of the properties of substances on the composition and structure, application on the properties; the difference in the properties of the free atom and the atom in a bound state; the effect of objective laws in chemical reactions and the possibility of controlling chemical processes based on knowledge of the laws of their course; the relationship of science and practice, the role of chemistry in solving environmental problems. A chemical experiment is conducted, the properties of compounds of the genetic series of chemical elements are investigated using chemical equipment and ICT.		
	Бейорганикалық қосылыстардың маңызды кластары	Бейорганикалық заттарды жіктеу жүйелері зерттеледі. Білім алушы бейорганикалық заттар кластарының маңызды қосылыстарын қолдануды, табиғатта кездесуін, құрылымын, алыну жолдарын, физикалық және химиялық қасиеттерін эксперименттік зерттеуіні; затты химиялық ұйымдастырудың біртұтастығын, оның қарапайымнан күрделіге дамуын; заттар қасиеттерінің құрамы мен құрылымына, қасиеттеріне тәуелділігін; еркін атом мен атомның байланысты күйдегі қасиеттерінің айырмашылығын жүйелі түрде сипаттай алады. Курсты оқу кезінде білім алушы химиялық практикум өткізеді, ғылыми жабдықтар мен АКТ пайдалана отырып, бейорганикалық заттар сыныптарының маңызды қосылыстарын зерттеуді жүзеге асырады. Бұл блок студентке алдағы мамандық бойынша білім беру үдерісіне пәндер бойынша білімін жобалауға дайындығын қамтамасыз етеді.		ОН 3 ОН 8
	Важнейшие классы неорганических соединений	Изучаются системы классификации неорганических веществ. Обучающийся может системно описывать нахождение в природе, строение, способы получения, экспериментальное исследование физических и химических свойств, 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. При изучении курса обучающийся проводит химический практикум, осуществляет исследования важнейших соединений классов неорганических веществ, используя научное оборудование и ИКТ. Этот блок обеспечивает студенту готовность проецировать знание предметов в образовательный процесс в предстоящей профессии.		

	The Most Important Classes of Inorganic Compounds	Classification systems of inorganic substances are studied. The student will be able to systematically describe the location in nature, structure, methods of production, experimental study of physical and chemical properties, applications of the most important compounds of classes of inorganic substances; the unity of the chemical organization of matter, its development from simple to complex; dependence of the properties of substances on the composition and structure, the application of the properties; the difference in the properties of free atom and atom in a bound state. While studying the course the student conducts a chemical workshop, conducts research on the most important compounds of classes of inorganic substances, using scientific equipment and ICT. This block ensures that the student is prepared to project knowledge of the subjects into the educational process in their forthcoming profession.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Органикалық химияның теориялық негіздері	Органикалық химияның пәні – көміртегі қосылыстары. Органикалық химияның басқа ғылымдармен байланысы, оның өндіріс, мәдениет үшін маңызы, халықтың әл-ауқатын арттырудағы рөлі. Өсімдіктерді қорғауға арналған химикаттар, химиялық талшықтар, пластмассалар, синтетикалық каучуктар, синтетикалық жуғыш заттар, фармацевтикалық препараттар, лактар, бояулар және басқа да өнімдер өндірісі. Қазақстан Республикасының өнеркәсіп саласындағы органикалық химияның маңызы.	5	ОН 3 ОН 8 ОН 9
	Теоретік негіздері органикалық химия	Предмет органической химии - соединения углерода. Связь органической химии с другими науками, ее значение для промышленности, культуры, роль в повышении благосостояния народа. Производство химических средств защиты растений, химических волокон, пластических масс, синтетических каучуков, синтетических моющих средств, лекарственных препаратов, лаков, красителей и других продуктов. Значение органической химии в промышленной сфере Республики Казахстан.		
	Theoretical Bases of Organic Chemistry	The subject of organic chemistry is carbon compounds. The connection of organic chemistry with other sciences, its importance for industry, culture, and its role in improving the well-being of the people. Production of plant protection chemicals, chemical fibers, plastics, synthetic rubbers, synthetic detergents, pharmaceuticals, varnishes, dyes and other products. The value of organic chemistry in the industrial sector of the Republic of Kazakhstan.		

	Органикалық қосылыстардың химиясы	Органикалық химия, оның басқа ғылымдармен байланысы, қоғам өміріндегі рөлі. Органикалық қосылыстар, олардың алуан түрлілігі. Органикалық шикізаттың негізгі көздері. Органикалық қосылыстардың жіктелуі. Ациклді (алифатты), карбоциклді (алициклді және хош иісті), гетероциклді. Функционалдық топтар туралы түсінік.		ОН 3 ОН 8
	Химия органических соединений	Органическая химия, ее связь с другими науками, роль в жизни общества. Органические соединения, их многообразие. Основные источники органического сырья. Классификация органических соединений. Ациклические (алифатические), карбоциклические (алициклические и ароматические), гетероциклические. Понятие о функциональных группах.		
	Chemistry of Organic Compounds	Organic chemistry, its relationship with other sciences, the role in society. Organic compounds, their diversity. The main sources of organic raw materials. Classification of organic compounds. Acyclic (aliphatic), carbocyclic (alicyclic and aromatic), heterocyclic. The concept of functional groups.		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Органикалық молекулалардың функционалды туындылары химиясы	Моносахаридтерді алу әдістері. Химиялық қасиеттері. Циклдік формалардың реакциялары. Алициклді көмірсутектер. Бензол қатарындағы көмірсутектер, олардың классификациясы Құрамында оттегі бар органикалық қосылыстар. Құрамында азот бар органикалық қосылыстар. Біріктірілмеген бензол сақиналары бар көп ядролы ароматты қосылыстар. Гетероциклдер.	5	ОН 3 ОН 8
	Химия функциональных производных органических молекул	Методы получения моносахаридов. Химические свойства. Реакции циклических форм. Алициклические углеводороды. Углеводороды ряда бензола, их классификация Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Многоядерные ароматические соединения с неконденсированными бензольными кольцами. Гетероциклы.		
	Chemistry of Functional Derivatives of Organic Molecules	Methods for producing monosaccharides. Chemical properties. Reactions of cyclic forms. Alicyclic hydrocarbons. Hydrocarbons of a number of benzene, their classification Oxygen-containing organic compounds. Nitrogen-containing organic compound. Multicore aromatic compounds with non-condensed benzene rings. Heterocycles.		

	Карбо- және гетероциклді қосылыстардың химиясы	Табиғатта таралуы және дисахаридтердің биологиялық маңызы. Крахмал құрылымы. Циклоалканы. Байердің кернеуі туралы түсінік. Ареналар. Ди- және триалмастырылған бензол. Бензолдың алмастырылмаған туындыларындағы бағдар: келісілген және келісілмеген бағыт. Фенолдар. Хош иісті қышқылдар. Ароматтық нитроқосылыстар. Амндер. Бес және алты мүшелі гетероциклдер. Бірнеше гетероатомдары бар гетероциклдер.		ОН 3 ОН 8
	Химия карбо- и гетероцикл ических соединений	Распространение в природе и биологическое значение дисахаридов. Строение крахмала. Циклоалканы. Понятие напряжения Байера. Аренны. Ди- и тризамещенных бензола. Ориентация в дизамещенных производных бензола: согласованная и несогласованная ориентация. Фенолы. Ароматические кислоты. Ароматические нитросоединения Амины. Пяти- и шестичленные гетроциклы. Гетероциклы с несколькими гетероатомами		
	Chemistry of Carbon- and Heterocyclic Compounds	Distribution in nature and the biological significance of disaccharides. The structure of starch. Cycloalkanes. The concept of Bayer voltage. Arenas. Di- and trisubstituted benzene. Orientation in disubstituted benzene derivatives: consistent and inconsistent orientation. Phenols. Aromatic acids. Aromatic nitro compounds of Amines. Five- and six-membered hydrocycles. Heterocycles with several heteroatoms		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Химиялық технология	Білім алушыларда химиялық және механикалық технологиялар туралы түсінік қалыптасады, өндірістің технологиялық, техникалық-экономикалық, экологиялық көрсеткіштерін зерттеу негізінде сыни ойлау дамиды. Білім алушы шикізаттың табиғи қорларын бағалау, өндіру тәсілдері, қайта өңдеу әдістері, Химиялық өнеркәсіп өнімдерін пайдалану саласында пікір білдіру үшін маңызды технологиялық ұғымдар мен анықтамаларды пайдаланады, ҚР-ның химия саласын дамытудағы келешегін талдайды: ресурстарды пайдалануға талдау және бағалау жүргізеді, өндіріс қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Жабдықтар мен АКТ қолдана отырып, физика-химиялық технологиялық процестерді модельдейтін Химиялық эксперимент жүргізеді. Пән мектептегі химия курсының тиісті бөлімдері бойынша алдағы оқытудың танымдық негізін қамтамасыз ету үшін маңызды	5	ОН 3 ОН 8 ОН 9

	Химическая технология	<p>У обучающихся формируется понятие о химической и механической технологии, развивается критическое мышление на основе изучения технологических, технико-экономических, экологических показателей производств. Обучающийся использует важнейшие технологические понятия и определения для выражения суждений в области оценки природных запасов сырья, способов добычи, методов переработки, области использования продукции химической промышленности, анализирует перспективы РК в развитии химической отрасли: проводит анализ и оценку использования ресурсов, обеспечения безопасности производства. Проводит химический эксперимент, моделирующий физико-химические технологические процессы, используя оборудование и ИКТ. Дисциплина значима для обеспечения когнитивной основы предстоящего преподавания по соответствующим разделам школьного курса химии</p>		
	Chemical Technology	<p>Students form the concept of chemical and mechanical technology, develop critical thinking on the basis of the study of technological, technical, economic, environmental indicators of production. The student uses the most important technological concepts and definitions to express judgments in the field of evaluation of natural reserves of raw materials, methods of extraction, methods of processing, the field of use of products of chemical industry, analyses the prospects of RK in the development of chemical industry: conducts analysis and evaluation of the use of resources, ensuring production safety. Conducts chemical experiments simulating physical and chemical technological processes, using equipment and ICT. The discipline is significant in providing a cognitive basis for the forthcoming teaching of the relevant sections of the school chemistry course.</p>		

	Химиялық өндірістің экологиясы	Білім алушы теориялық білім мен практикалық проекцияны нақты өндіріс жағдайларына интеграциялау негізінде химиялық өндіріс экологиясы саласындағы іргелі білімді игереді. Химиялық өндірістердегі қоршаған ортаның қауіпсіздік мәселесі, қатты, сұйық және газ тәрізді шығарындыларды тазарту аппараттарының құрылымы мен жұмыс принциптері зерттелуді. АКТ-ны пайдалана отырып, модельдеу негізінде химиялық эксперимент жүргізеді, химиялық объектілерді талдайды, даму бағыттарын ғылыми және әлеуметтік бағалау, қоршаған ортаға экологиялық қысым жасауды зерттеу жүргізіледі. Білім алушы қалдықсыз өндірістерді, тұйық циклді өндірістерді функционалдау мәселелері бойынша мамандармен және мамандарсыз тиімді экологияға бағдарланған коммуникацияны дамытады және көрсетеді және алдағы кәсіби қызметтің білім беру процесіне химия өндірістерінің экологиясы туралы білімін проекциялауға дайын болады. Экологиялық кодекс пен қоғамдық сананы жаңартудың мемлекеттік бағдарының жетекші басымдықтарының бірі ретінде экологиялық жауапкершіліктің тасымалдаушысы болып табылады		ОН 3 ОН 4 ОН 9
	Экология химического производства	Обучающийся овладеет фундаментальными знаниями в области экологии химического производства на основе интеграции теоретических знаний и практической проекции в условия реальных производств. Изучается проблема безопасности окружающей среды в химических производствах, устройство и принципы работы аппаратов по очистке твердых, жидких и газообразных выбросов. Проводит химический эксперимент на основе моделирования, используя ИКТ, анализ химических объектов, вырабатывается научная и социальная оценка направлений развития, исследование экологического прессинга на окружающую среду. Обучающийся развивает и демонстрирует эффективную экологоориентированную коммуникацию со специалистами и неспециалистами по вопросам функционирования безотходных производств, производств с замкнутым циклом и имеет готовность проецировать знание экологии химических производств в образовательный процесс предстоящей профессиональной деятельности. Является носителем экологической ответственности как одного из ведущих приоритетов государственного ориентира обновления Экологического кодекса и общественного сознания		

	Ecology of Chemical Production	The student will acquire fundamental knowledge in the field of ecology of chemical production by integrating theoretical knowledge and practical projection into real production conditions. The problem of environmental safety in chemical production is studied, the construction and principles of the apparatuses for the purification of solid, liquid and gaseous emissions. Conducts chemical experiments based on modelling, using ICT, analyses chemical objects, develops scientific and social assessment of development directions, studies environmental pressures on the environment. The student develops and demonstrates effective environmentally-oriented communication with specialists and non-specialists on the functioning of waste-free and closed-cycle production and is ready to project the knowledge of chemical production ecology in the educational process of the future professional activity. Is a bearer of environmental responsibility as one of the leading priorities of the state guideline of renewal of the Environmental Code and public consciousness		
БП ТК БД КВ ВД ЕС	Анализдің физика-химиялық әдістері	Қазіргі инструментальды әдістердің түрлері және олардың пайдалану облыстары. Зерттеу мен анализдің электрохимиялық әдістері. Спектроскопияның жалпы сұрақтары. Спектроскопия түрлері. Зерттеудің хроматографиялық әдістері. Поляриметрия. Рефрактометрия	5	ОН 4 ОН 8
	Физико-химические методы анализа	Виды современных инструментальных методов и области их применения. Электрохимические методы исследования и анализа. Потенциометрия, Кондуктометрия. Общие вопросы спектроскопии. Виды спектроскопии. Хроматографические методы исследования. Поляриметрия. Рефрактометрия		
	Physical and chemical methods of analysis	Types of modern instrumental methods and their application. Electrochemical methods of research and analysis. Potentiometry, conductometry. General issues of spectroscopy. Types of spectroscopy. Chromatographic research methods. Polarimetry. Refractometry		
	Физика-химиялық анализдің техникасы, приборлар мен құрал-жабдықтар	Физикалық және химиялық талдау: теориялық негіздері және практикалық тәсілдер. Жұмыс орнының, ыдыс-аяқтың, техниканың қауіпсіздік техникасы мен өрт қауіпсіздігін сақтай отырып талдау жүргізуге арналған ерекшеліктері мен дайындығы; зертханалық зерттеулердің алдындағы немесе ілесіп негізгі операциялар; сапалық және сандық талдау жүргізу тәжірибесі; зертханалық зерттеулерге аспаптарды дайындау; фотометрлерде, спектрофотометрлерде, ионометрлерде, анализаторларда жұмыс істеу; көлемді шыны ыдыстарды калибровкалау, статистикалық өңдеу		ОН 4 ОН 8

	Техника физико-химического анализа, приборы и оборудование	Физико-химический анализ: теоретические основания и практические подходы. Особенности и готовность рабочего места, посуда, оборудование для проведения анализов с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности; основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; практика проведения качественного и количественного анализа; подготовка приборов к лабораторным исследованиям; работа на фотометрах, спектрофотометрах, ионометрах, анализаторах; калибровка мерной посуды, статистическая обработка		
	Technique of Physical and Chemical Analysis, Instruments and Equipment	Physical and chemical analysis: theoretical foundations and practical approaches. Features and readiness of the workplace, dishes, equipment for conducting analyzes in compliance with safety and fire safety; basic operations preceding or accompanying laboratory research; the practice of conducting qualitative and quantitative analysis; preparation of instruments for laboratory research; work on photometers, spectrophotometers, ionometers, analyzers; calibration of volumetric glassware, statistical processing		
Беп ТК ПД КВ PD EC	Тағам өнімдерінің анализі	Тамақ өнімдерінің химиялық құрамы зерттелуде. Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі саласында функционалдық сауаттылық қалыптасуда. Зертханалық семинар қоректік заттарды зерттейді, ақуыздар, көмірсулар, липидтер, тамақ дәрумендері зерттеледі. Тамақ өнімдерін талдау әдістері меңгеріледі. Студенттер тамақ өнімдерінің компоненттерін, тағамдық қоспаларды талдайды, тамақ өнімдерінің сапасын бақылайды. Мектептегі болашақ мұғалімге қажет тамақ өнімдерінің құрамын зерттеу және талдау нәтижелері бойынша пікір білдіру және бағалау үшін кәсіби лексикалық аппарат қалыптасуда. Тамақ өнімдерін талдау саласындағы іргелі білім іс жүзінде маңызды. Дұрыс тамақтану – денсаулық кепілі	5	ОН 3 ОН 4 ОН 8 ОН 9

Анализ пищевых продуктов	Изучается химический состав пищевых продуктов. Формируется функциональная грамотность в области безопасности пищевых продуктов. Лабораторный практикум изучает нутриенты, исследуются белки, углеводы, липиды, витамины пищевых продуктов. Осваиваются методы анализа пищевых продуктов. Студенты анализируют компоненты пищевых продуктов, пищевые добавки, проводят контроль качества пищевых продуктов. Формируется профессиональный лексический аппарат для выражения мнения и оценки по результатам изучения состава и анализа пищевых продуктов, что необходимо будущему учителю в школе. Фундаментальные знания в области анализа пищевых продуктов практически значимы, являются фундаментом популяризации национального ориентира «Здоровое питание – здоровая нация».		
Food Analysis	The chemical composition of foodstuffs is studied. Functional food safety literacy is developed. The laboratory workshop examines the nutrients, proteins, carbohydrates, lipids, vitamins of foodstuffs. Food analysis techniques are mastered. Students analyse food components, food additives and perform food quality control. A professional vocabulary for expressing opinions and evaluating the results of food composition and analysis is developed, which is essential for the future teacher in school. The fundamental knowledge in the field of food analysis is practically relevant and is the basis for the promotion of the national benchmark "Healthy Food - Healthy Nation".		
Тағам химиясы	Тамақ химиясы - тамақ жүйелерінің (шикізат, жартылай өнімдер, дайын өнімдер) химиялық құрамы және оның тамақты өңдеу процесіндегі өзгерістері, тағамды талдау әдістері туралы ғылым. Негізі – органикалық химия, аналитикалық химия, биохимия. Қолданбалы пән биотехнологиямен және химиялық технологиямен байланысты. Азық-түлік шикізатын дайын өнімдерге қайта өңдеу процесінде заттардың құрамы мен қасиеттерінің өзгеруін зерделейді. Зертханалық практикум зертханалық жабдықтар мен АКТ-ны пайдалана отырып, химиялық эксперимент, тамақ өнімдерінің (сүт, нан-тоқаш, кондитерлік, басқалары) зертханалық және зерттеу жұмыстарын ұсынады. Студент ҚР-ның тамақ өнімдерін өндірудегі бірегей әлеуеті, Қазақстанда биотехнологияны дамыту перспективалары туралы пікір білдіру ресурсына ие.		ОН 3 ОН 8 ОН 9

	Пищевая химия	Пищевая химия – наука о химическом составе пищевых систем (сырья, полупродуктов, готовых продуктов) и его изменениях в процессе переработки пищи, методах анализа пищи. Основой служат органическая химия, аналитическая химия, биохимия. Как прикладная дисциплина связана с биотехнологией и химической технологией. Изучает изменение состава и свойств веществ в процессе переработки продовольственного сырья в готовые продукты. Лабораторный практикум предоставляет химический эксперимент, лабораторные и исследования пищевых продуктов (молочные, хлебобулочные, кондитерские, другие) с использованием лабораторного оборудования и ИКТ. Студент имеет ресурс выражения суждения об уникальном потенциале РК в производстве пищевых продуктов, перспективах развития биотехнологий в Казахстане.		
	Food Chemistry	Food chemistry is the science of the chemical composition of food systems (raw materials, semi-finished and finished products) and its changes during food processing and methods of food analysis. It is based on organic chemistry, analytical chemistry and biochemistry. As an applied discipline it is related to biotechnology and chemical technology. It studies the changes in the composition and properties of substances during the processing of food raw materials into finished products. Laboratory practice provides chemical experiments, laboratory and research of food products (dairy, bakery, confectionery, others) using laboratory equipment and ICT. The student has the resource of expressing judgement on the unique potential of Kazakhstan in food production, the prospects of biotechnology development in Kazakhstan.		
Беп ТК ПД КВ PD EC	Биохимия	Пән мамандықты меңгеру кезінде кәсіби білім мен іскерлікті қалыптастырады. Биологиялық химия – биологиялық молекулалардың химиялық құрамы, құрылымы мен қасиеттері туралы ғылым (статикалық биохимия), сондай-ақ олардың қызметтері мен тірі системалардағы зат алмасуы туралы ғылым (динамикалық биохимия).	5	ОН 3 ОН 8 ОН 9
	Биохимия	Дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. Биологическая химия – наука о химическом составе, структуре и свойствах биологических молекул (статическая биохимия), а также об их функциях и обмене веществ в живых системах (динамическая биохимия).		
	Biochemistr y	The discipline forms professional knowledge and skills in the development of a specialty. Biological chemistry is the science of the chemical composition, structure and properties of biological molecules (static biochemistry), as well as their functions and metabolism in living systems (dynamic biochemistry).		

	Тіршілік процесстерінің химиясы	Студент функционалдық сауаттылықты арттырады: организмдердің тіршілік әрекеті процестерін модельдік зерттеулердегі практикалық қызметпен интеграциялау, оларды ғылыми бағалау және даму болжамдары үшін жеткілікті өмір сүру процестері химиясы саласында іргелі білім алады. Студент өмірлік процестердің өзара байланысы мен реттелуі туралы логикалық пайымдаулар жасай алады, бұл бірқатар байланысты пәндерді оқудың және мектептегі химия курсына "Өмір химиясы" бөлімін оқытудың танымдық платформасын құрайды. Зертханалық жабдықтар мен АКТ-ны қолдана отырып, өмір сүру процестеріндегі тотығу-тотықсыздану реакцияларының рөлін, ас қорыту, тыныс алу, бұлшықеттің жиырылу процестерінің химиялық негіздерін, сондай-ақ биохимиялық объектілерді (гормондардың және адам метаболизмі процестерін реттеуге қатысатын басқа да сигналдық заттардың, биологиялық белсенді заттардың химиялық табиғаты) талдауға арналған биохимиялық практикум қосылған.		ОН 3 ОН 8 ОН 9
	Химия процессов жизнедеятельности	Студент повысит функциональную грамотность: он приобретет фундаментальные знания в области химии процессов жизнедеятельности, достаточные для интеграции с практической деятельностью в модельных исследованиях процессов жизнедеятельности организмов, научной оценкой их и прогнозами развития. Студент сможет выстраивать логические суждения о взаимосвязи и регуляции процессов жизнедеятельности, что составит когнитивную платформу изучения целого ряда смежных дисциплин и преподавания раздела «Химия жизни» в школьном курсе химии. Включен биохимический практикум с использованием лабораторного оборудования и ИКТ для исследования роли окислительно-восстановительных реакций в процессах жизнедеятельности, химических основ процессов пищеварения, дыхания, мышечного сокращения, а также анализа биохимических объектов (химической природы гормонов и других сигнальных веществ, участвующих в регуляции процессов обмена веществ у человека, биологически активных веществ)		

	Chemistry of Vital Processes	The student will improve functional literacy: he/she will acquire fundamental knowledge in the field of chemistry of vital processes, sufficient for integration with practical activities in model research of vital processes of organisms, their scientific evaluation and forecasts of development. The student will be able to make logical judgements on the interrelation and regulation of life processes, which will constitute a cognitive platform for the study of a number of related disciplines and the teaching of the Chemistry of Life section in the school course of chemistry. A biochemical workshop using laboratory equipment and ICT is included to investigate the role of redox reactions in life processes, the chemical basis of digestion, respiration, muscle contraction, and the analysis of biochemical objects (the chemical nature of hormones and other signalling substances involved in the regulation of human metabolic processes, biologically active substances)		
БеП ЖК	Химиялық экология	Қоршаған ортаны ластаушы заттардың жинақталу заңдылықтарын, кеңістіктік-уақыттық таралуын және физика-химиялық түрленуін зерттеу. Қоршаған ортаны ластаушы заттарды талдау және бақылау әдістері мен құралдарын құру. Әртүрлі табиғи факторлардың және антропогендік әсерлердің әсерінен химиялық ластану әрекетін болжау. Табиғи ортаның жағдайын басқару әдістерін әзірлеу	5	ОН 3 ОН 4 ОН 9
ПД ВК	Химическая экология	Изучение закономерностей накопления, пространственно-временного распределения и физико-химических превращений загрязнителей окружающей среды. Создание методов и средств анализа и мониторинга загрязнителей окружающей среды. Прогнозирование поведения химических загрязнений под влиянием различных природных факторов и антропогенных воздействий Разработка способов управления состоянием природной среды		
PD UC	Chemical Ecology	The study of patterns of accumulation, spatial-temporal distribution and physico-chemical transformations of environmental pollutants. Creation of methods and tools for analysis and monitoring of environmental pollutants. Prediction of the behavior of chemical pollution under the influence of various natural factors and anthropogenic influences Development of ways to manage the state of the environment		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Коллоидтық химия	Коллоидтық жүйелердің табиғаты және классификациясы. Коллоидтық жүйелерді алу және тазарту әдістері. Золи. Гельдер. Көбік. Коллоидтық жүйелердің молекулалық-кинетикалық және реологиялық қасиеттері	3	ОН 3 ОН 8
	Коллоидная химия	Природа и классификация коллоидных систем. Получение и методы очистки коллоидных систем. Золи. Гели. Пены. Молекулярно-кинетические и реологические свойства коллоидных систем		

	Colloid chemistry	Nature and classification of colloidal systems. Preparation and purification methods of colloidal systems. Zoli. Gels. Foam. Molecular-kinetic and rheological properties of colloidal systems.		
	Дисперсті жүйелердің химиясы	Дисперсиялық жүйелер мен фазалар бөлімінің беттерінің физика-химия саласымен байланысты негізгі мәселелер мен перспективаларды білу. Беттік құбылыстар химиясы саласындағы мәліметтер қорын меңгеру және алынған нәтижелерді талқылау кезінде алған білімдерін қолдануға қабілетті болу. Коллоидтық химия саласындағы білімдер мен дағдыларды материалдардың кең ауқымдағы физикалық-химиялық қасиеттерін, сондай-ақ оларды алу процестерін түсіндіру, модельдеу және болжау үшін қолдана білу. Наноөлшемді объектілер мен беттерге байланысты химиялық эксперименттердің нәтижелерін өңдеу.		ОН 3 ОН 5 ОН 8
	Химия дисперсных систем	Теоретические основы и методы химии дисперсных систем; дисперсные системы: классификация, характеристики, закономерности свойств, методы их получения и свойства; поверхностные явления и процессы, протекающие на границе фаз; молекулярно-кинетические и реологические свойства дисперсных систем; устойчивость и коагуляцию дисперсных систем; классы дисперсных систем.		
	Chemistry of dispersed systems	Theoretical foundations and methods of chemistry of dispersed systems; dispersed systems: classification, characteristics, patterns of properties, methods for their preparation and properties; surface phenomena and processes occurring at the phase boundary; molecular kinetic and rheological properties of dispersed systems; stability and coagulation of dispersed systems; classes of dispersed systems.		
Беп ЖК	Инклюзивті білім беру ортасы	Пән студенттердің жан-жақтылығын есепке алуға және оқу процесінде олардың жеке қажеттіліктерін анықтауға мүмкіндік береді; сәйкес АКТ, оқыту және көмекші технологияларды пайдалана отырып, студенттердің оқуын және білім беру үдерісіне қосылуын қолдау; студенттердің өмір сүру деңгейін және оқу деңгейін ескере отырып, қоғаммен (мұғалімдер, оқушылар, ата-аналар/қамқоршылар) бірлесіп, психологиялық және этикалық тұрғыдан оқушылардың әл-ауқатын қолдау.	3	ОН 2 ОН 5 ОН 6 ОН 7

ПД ВК	Инклюзивная образовательная среда	Дисциплина обеспечивает возможность учитывать разнообразие обучающихся и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения; поддерживать обучение обучающихся и их включение в образовательный процесс, используя подходящие ИКТ, обучающие и вспомогательные технологии; поддерживать благополучие обучающихся с психологической и этической точек зрения в сотрудничестве с сообществом (учителями, учащимися, родителями / опекунами), учитывая уровень жизни и обучения обучающихся.		
PD UC	Inclusive Educational Environment	The discipline provides an opportunity to take into account the diversity of students and determine their individual needs in the learning process; support student learning and inclusion in the educational process using appropriate ICTs, learning and assistive technologies; support the well-being of students from a psychological and ethical point of view, in cooperation with the community (teachers, students, parents / guardians), taking into account the standard of living and learning of students.		
Беп ЖК	Ерекше білім беру қажеттіліктерін кешенді бағалау	Пән ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау принциптерін, әдістерін, рәсімдерін зерделеуге бағытталған. Білім алушылар оқушылардың ерекше білім беру қажеттіліктерін анықтау және бағалау тәртібімен (алгоритмімен): оқушының қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін бағалау құралымен және рәсімімен танысады. Білім алушылар ЕББҚ оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау критерийлерін әзірледі және жеке дамыту бағдарламаларын жасауды үйренеді	3	ОН 2 ОН 5 ОН 6 ОН 7
ПД ВК	Комплексная оценка особых образовательных потребностей	Дисциплина направлена на изучение принципов, методов, процедуры оценивания учебных достижений школьников с особыми образовательными потребностей. Обучающиеся ознакомятся с порядком (алгоритмом) выявления и оценки особых образовательных потребностей у учащихся: инструментарием и процедурой оценки потребностей и возможностей ученика. Обучающиеся научатся разрабатывать критерии оценивания учебных достижений обучающихся и составлять индивидуальные развивающие программы.		

PD UC	Comprehensive assessment of special educational needs	The discipline is aimed at studying the principles, methods, procedures for evaluating the educational achievements of students with special educational needs. Students will get acquainted with the procedure (algorithm) for identifying and assessing special educational needs of students: the tools and procedure for assessing the needs and abilities of the student. Students will learn to develop criteria for assessing the educational achievements of students and draw up individual development programs		
БП ЖК БД ВК ВД UC	Педагогика	Педагогиканың ғылым мен оқу пәні ретіндегі мақсаттары, міндеттері мен тұжырымдамалық негіздері анықталған. Педагогикалық білім берудің теориялық және әдіснамалық негіздері сипатталған. Заманауи педагогтардың кәсіби құзыреттілігі анықталған. Білім алушылар педагогикадағы тұтас педагогикалық үдерістің теориясы мен практикасы, субъектілері, тәрбие мен оқыту үдерісінің технологиялық негіздерімен танысады. Киберпедагогика негізі, педагогтың іс-әрекетер мазмұнындағы инновацияларын зерттейді	5	ОН 1 ОН 2 ОН 5 ОН 6 ОН 8
	Педагогика	Определены цели, задачи и концептуальные основания педагогики как науки и учебного предмета. Дана характеристика теоретико-методологических основ педагогического образования. Описаны требования к профессиональным компетенциям современного педагога. Через изучение теории и практики целостного педагогического процесса обучающиеся познакомятся с компонентами, субъектами и технологическими аспектами воспитания и обучения. Определены основы киберпедагогики, инновации в содержании деятельности педагога		
	Pedagogy	The goals, objectives and conceptual foundations of pedagogy as a science and an educational subject are defined. The characteristic of the theoretical and methodological foundations of pedagogical education is given. The requirements for the professional competencies of a modern pedagogue are described. Through the studying of the theory and practice of the holistic pedagogical process, students will get acquainted with the components, subjects and technological aspects of education and learning. The fundamentals of cyber pedagogy, innovations in the content of the teacher's activity are determined.		

БП педагогикаК БД ВК ВД УС	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер	Критериалды бағалау әдістемесінің ғылыми негіздері; пәндік және метапәндік нәтижелерді бағалау критерийлерін құрастыру; 12 жылдық білім беру жүйесінің талаптарына сәйкес келетін критериалды бағалау жүйесін әзірлеу; жеке тұлғаның функционалдық сауаттылығын қамтамасыз ететін негізгі құзыреттердің қалыптасуын бағалау және өзін-өзі бағалау тетіктерін анықтау; оқушылардың оқу жетістіктерін бақылау, АКТ және ДОТ қолдану талаптарын анықтау	5	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 8
	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе	Научные основы методики критериального оценивания; проектирование критериев, оценивающих предметные и метапредметные результаты; разработка системы критериального оценивания, отвечающую требованиям системы 12-летнего образования; определение механизмов оценивания и самооценивания сформированности ключевых компетенций, обеспечивающих функциональную грамотность личности; определение требований к мониторингу учебных достижений учащихся, использование ИКТ и ДОТ.		
	New Approaches to Learning and Assessment at School	The scientific basis of the criteria-based assessment methodology; designing criteria for evaluating subject and meta-subject results; development of a criteria-based assessment system that meets the requirements of a 12-year education system; determination of mechanisms for evaluating and self-assessing the formation of key competencies that ensure functional literacy of the person; definition of requirements for monitoring student learning outcomes, the use of ICTs and DOT		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Білім берудегі психология және өзара әрекеттесу мен коммуникация тұжырымдамалары	Болашақ мұғалімдер заманауи психологиялық теориялар мен үлгілер, сондай-ақ тұлғаның қызметі және оның жеке қасиеттері туралы білімге ие. Олар бұл білімді әртүрлі білім беру мәнмәтінінде мұғалімдік қызметінде қолдана алады. Болашақ мұғалімдер білім беру үрдісінде диалогты, өзара әрекеттесуді және қарым-қатынасты дамыта отырып, білім алушылардың қолайлы дамуына ықпал етеді.	4	ОН 5 ОН 8

	Психология в образовании и концепции взаимодействия и коммуникации	Будущие учителя владеют знаниями о современных психологических теориях и моделях, а также о функционировании личности и ее индивидуальных свойствах. Они могут применять эти знания в своей преподавательской деятельности в различных образовательных контекстах. Будущие учителя способствуют благоприятному развитию обучающихся, содействуя диалогу, взаимодействию и общению в образовательном процессе. Они способны общаться, взаимодействовать и сотрудничать с семьями обучающихся, а также в рамках различных других видов партнерства и создавать новые взаимосвязи, подходящие для развития их собственной педагогической деятельности.		
	Psychology in Education and Concepts of Interaction and Communication	Future teachers have knowledge of modern psychological theories and models, as well as about the functioning of the personality and its personal qualities. They can apply this knowledge in teaching activities in different educational contexts. Future teachers contribute to the favorable development of students by developing dialogue, interaction and communication in the educational process.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Химияны оқыту әдістемесі	Химияны оқытудың жалпы және жеке әдістемелері, білім алушылардың білімін бақылау мен есепке алудың әртүрлі нысандары, химия бойынша сабақтардың конспектілерін құрастыру, білім беру мазмұнын жаңарту мәнмәтінінде сабақтарды талдау зерделенеді. Оқу жұмысының нәтижесіне бағытталған педагогикалық іс-әрекет алгоритмі; педагогикалық іс-әрекетте дербестік пен шығармашылық көзқарасты қалыптастырудың әдістері мен тәсілдері. ХХІ ғасыр дағдыларын дамытудағы мемлекеттік басымдықтарға бағдарлана отырып, пәндік ортада білім алушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыру. Пәнді оқу студентке кәсіби және қоғамдық қызметті сәтті жүзеге асыру үшін тиімді қарым-қатынасты көрсетуге көмектеседі. Өзінің оқу және кәсіби қызметінің өзін-өзі көрсету әдістерін, сыни және шығармашылық ойлауды дамыту технологиясын меңгеру. Студенттерге химияны оқытудың заманауи әдістері мен тәсілдерін сынақтан өткізуге мүмкіндік беретін зертханалық жұмыстар ұсынылды. Жаңартылған білім берудің педагогикалық стратегияларының ресурстары, шарттары мен тиімділігі талданады	5	ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 8

	<p>Методика преподавания химии</p>	<p>Изучаются общие и частные методики обучения химии, различные формы контроля и учета знаний обучающихся, составление конспектов уроков по химии, анализ уроков в контексте обновления содержания образования. Алгоритм педагогической деятельности, ориентированной на результат учебной работы; методы и приемы формирования самостоятельности и творческого подхода в педагогической деятельности. Формирование в предметной среде научного мировоззрения обучающихся, ориентируясь на государственные приоритеты в развитии навыков XXI века. Изучение дисциплины поможет студенту продемонстрировать эффективную коммуникацию для успешного осуществления профессиональной и общественной деятельности. Освоение методов саморефлексии своей учебной и профессиональной деятельности, технологии развития критического и творческого мышления. Студентам предложены лабораторные работы, позволяющие апробировать современные методы и приемы преподавания химии. Анализируются ресурсы, условия и эффективность педагогических стратегий обновленного образования</p>		
	<p>Methods of teaching chemistry</p>	<p>General and private methods of teaching chemistry, various forms of control and accounting of students' knowledge, making outlines of chemistry lessons, analysis of lessons in the context of updating the content of education are studied. Algorithm of pedagogical activity focused on the result of educational work; methods and techniques of formation of independence and creative approach in pedagogical activity. Formation in the subject environment of the scientific outlook of students, focusing on the state priorities in the development of skills of the XXI century. The study of the discipline will help the student to demonstrate effective communication for successful implementation of professional and social activities. Mastering the methods of self-reflection of their learning and professional activity, technology of development of critical and creative thinking. Students are offered laboratory works that allow them to test modern methods and techniques of teaching chemistry. The resources, conditions and effectiveness of pedagogical strategies for renewed education are analysed</p>		

БП ЖК БД ВК ВД УС	Тәрбие жұмысын ың теориясы мен әдістемесі	Пән студенттермен тәрбие жұмысының теориясы, әдістемесі және технологиясы саласындағы кәсіби-педагогикалық құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған. Модульде тәрбие мәселелерін зерттеудің негізгі психологиялық-педагогикалық тәсілдері, тәрбие жүйесінің түрлері, тәрбие жұмысының негізгі әдістері, тәсілдері, құралдары мен бағыттары, тәрбие ісіндегі сынып жетекшісінің міндеттері мен функциялары көрсетілген. Бұл курсты оқу білім беру жағдайларын талдау біліктіліктері мен дағдыларын қолдана отырып, жастар бағдарламаларын іске асыруға қатысуға және азаматтық белсенділікті дамытуға дайын болуға және әртүрлі педагогикалық жағдайларға сәйкес шешімдер табуға, ата-аналармен, педагогикалық топпен және жұртшылықпен тығыз ынтымақтастықта білім алушылармен тәрбие жұмысын тиімді жүзеге асыруға ықпал етеді	5	ОН 1 ОН 2 ОН 6 ОН 7 ОН 8
	Теория и методика воспитательной работы	Дисциплина направлена на формирование профессионально-педагогических компетенций в области теории, методологии и технологии воспитательной работы с учащимися. Содержание курса включает изучение основных психолого-педагогических подходов к изучению проблем воспитания, виды воспитательных систем, основные методы, приемы, средства и направления воспитательной работы, задачи и функции классного руководителя в воспитательной деятельности. В процессе изучения дисциплины обучающиеся овладевают навыками анализа воспитательных ситуаций и нахождения адекватных решений, организации различных форм воспитательной работы в сотрудничестве с родителями, педагогическим коллективом и общественностью		
	Theory and Methodology of Educational Work	The discipline is aimed at the formation of professional and pedagogical competencies in the field of theory, methodology and technology of educational work with students. The content of the course includes the study of the main psychological and pedagogical approaches to the study of the problems of education, types of educational systems, basic methods, techniques, means and directions of educational work, tasks and functions of the class teacher in educational activities. In the process of studying the discipline, students master the skills of analyzing educational situations and finding adequate solutions, organizing various forms of educational work in cooperation with parents, teaching staff and the public		

БП ЖК БД ВК ВД УС	Оқу практикасы	Болашақ мамандықтың мәні мен мазмұнын түсінуге бағытталған. Оқу (таныстыру) практикасының мақсаты білім алушылардың педагог мамандығына тұрақты қызығушылығы мен оң көзқарасын дамыту, жалпы мәдениетті дамыту және студенттердің кәсіби құзыреттілігін жетілдіру болып табылады.	2	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 8
	Учебная практика	Направлена на понимание сущности и содержания будущей профессии. Целью учебной (ознакомительной) практики является развитие у обучающихся устойчивого интереса и положительного отношения к профессии педагога, развитие общекультурных и совершенствование профессиональных компетенций у студентов.		
	Educational Practice	It is aimed at understanding the essence and content of the future profession. The aim of the training (introductory) practice is to develop students' sustainable interest and positive attitude to the profession of a teacher, development of general cultural and improvement of professional competences of students.		
БП ЖК БД ВК ВД УС	Психологиялық-педагогикалық практика	Психологиялық-педагогикалық практика студенттерді оқушылардың жеке және топтық ерекшеліктерін зерттеу әдістерімен таныстыруға, сондай-ақ оқу және тәрбие іс-шараларын психологиялық-педагогикалық талдау дағдыларын дамытуға бағытталған. Практиканың мақсаты — студенттерде білім беру үдерісінің ұйымдастырылуы мен функциялануы, психологиялық-педагогикалық қызметтің жұмысын және оқыту мен тәрбиені сүйемелдеу жүйесінің қызметін толық түсіну тұрғысынан қалыптастыру. Практика барысында сондай-ақ тұлғаның жеке даму процесін және ұжымдық өзара әрекеттесуді талдауға қажетті зерттеу құзыреттілігі дамиды.	2	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 5 ОН 6 ОН 7 ОН 8

	<p>Психолого-педагогическая практика</p>	<p>Психолого-педагогическая практика направлена на практическое знакомство студентов с методами изучения индивидуальных и групповых особенностей обучающихся, а также на развитие навыков психолого-педагогического анализа учебных и воспитательных мероприятий. Цель практики — формирование у студентов целостного представления об организации и функционировании образовательного процесса, деятельности психолого-педагогической службы и системы сопровождения обучения и воспитания. В рамках практики также развивается исследовательская компетентность, необходимая для анализа процессов индивидуального развития личности и коллективного взаимодействия.</p>		
	<p>Psychological and pedagogical practice</p>	<p>Psychological-pedagogical practice is aimed at practical acquaintance of students with the methods of studying individual and group characteristics of students, as well as the development of skills of psychological and pedagogical analysis of educational and educational activities. The aim of the internship is to form a holistic view of the organisation and functioning of the educational process, the activities of the psychological and pedagogical service and the system of support of education and upbringing. The internship also develops research competence necessary for analysing the processes of individual development of personality and collective interaction.</p>		
<p>БП ЖК БД ВК ВД УС</p>	<p>Педагогикалық практика</p>	<p>Педагогикалық практиканың мақсаты студенттердің пән бойынша оқу, сыныптан тыс және тәрбие жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу бойынша практикалық дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру болып табылады. Практика мектеп жағдайында теориялық білімді қолдануға, коммуникативтік мәдениетті дамытуға, құжаттаманы рәсімдеу, күндізгі және қашықтықтан сабақ өткізу қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ педагогикалық қарым-қатынас стратегиясы мен тактикасын қалыптастыруға бағытталған.</p>	<p>6</p>	

	Педагогическая практика	Целью педагогической практики является формирование у студентов практических умений и навыков планирования, организации и проведения учебной, внеклассной и воспитательной работы по предмету. Практика направлена на применение теоретических знаний в условиях школы, развитие коммуникативной культуры, умений оформлять документацию, проводить занятия в очном и дистанционном формате, а также на формирование стратегии и тактики педагогического общения.		
	Pedagogical Practice	The aim of the pedagogical practice is to develop students' practical skills and abilities to plan, organise and conduct academic, extracurricular and educational work in the subject. The practice is aimed at the application of theoretical knowledge in school conditions, development of communicative culture, the ability to draw up documentation, to conduct classes in face-to-face and remote format, as well as the formation of strategies and tactics of pedagogical communication.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Өндірістік практика	Өндірістік практика студенттерді дербес педагогикалық қызметке кешенді түрде енгізуге бағытталған. Практика барысында қазіргі білім беру технологиялары мен стратегияларын (критикалық ойлау, функционалдық сауаттылық, қашықтан оқыту технологиялары және т.б.) қолдана отырып, оқу процесін жобалау, жүзеге асыру және бағалау дағдылары қалыптасады. Практика кәсіби қалыптасуға ықпал етеді, оған арнайы білім алу қажеттілігі бар балалармен жұмыс істеу және дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша психолого-педагогикалық зерттеу жүргізу кіреді.	15	
	Производственная практика	Производственная практика направлена на комплексное включение студентов в самостоятельную педагогическую деятельность. В ходе практики формируются навыки проектирования, реализации и оценки учебного процесса с применением современных образовательных технологий и стратегий (критическое мышление, функциональная грамотность, дистанционные технологии и др.). Практика способствует профессиональному становлению, включая работу с детьми с особыми образовательными потребностями и проведение психолого-педагогического исследования по теме дипломной работы.		

	Apprenticeship practice	The industrial practice is aimed at the comprehensive involvement of students in independent pedagogical activity. During the practice, students develop skills in designing, implementing, and evaluating the educational process using modern educational technologies and strategies (critical thinking, functional literacy, distance learning technologies, etc.). The practice contributes to professional development, including working with children with special educational needs and conducting psychological and pedagogical research on the topic of the thesis.		
Беп ЖК ПД ВК PD UC	Дипломалды практикасы	Дипломалды практика нақты білім беру ортасы жағдайында студенттердің кәсіби құзыреттілігін тереңдетуге және нығайтуға бағытталған. Практиканың мақсаты педагогикалық қызметтің жеке стилін сынақтан өткізу, бітіру біліктілік жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау, педагогикалық, зерттеу және аналитикалық қызметті өз бетінше жүргізу болып табылады. Студенттер кәсіби функцияларды толық орындауға дайын екендіктерін көрсетеді.	4	
	Преддипломная практика	Преддипломная практика завершающая, направлена на углубление и закрепление профессиональных компетенций студентов в условиях реальной образовательной среды. Целью практики является апробация индивидуального стиля педагогической деятельности, сбор и анализ материалов для выпускной квалификационной работы, самостоятельное ведение педагогической, исследовательской и аналитической деятельности. Студенты демонстрируют готовность к выполнению профессиональных функций в полной мере.		
	Pre-Diploma Practice	Pre-diploma practice is the final one, aimed at deepening and consolidation of students' professional competences in the conditions of real educational environment. The aim of the practice is to test the individual style of pedagogical activity, to collect and analyse materials for the final qualification work, to independently conduct pedagogical, research and analytical activities. Students demonstrate readiness to fulfil professional functions to the fullest extent.		
Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) / Дополнительная образовательная программа (Minor)				
	Пән 1/Дисциплина 1		5	
	Пән 2/Дисциплина 2		5	
	Пән 3/Дисциплина 3		5	

ЖБП МК ООД ОК GED MC	Дене шынықтыру	Пән кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде қолдануға үйретеді; физикалық жүктемені, жүйке-психикалық стрессті және болашақ еңбек әрекетіндегі қолайсыз факторларды тұрақты түрде ауыстыруға ынталандырады.	8	ЖК 20
	Физическая культура	Дисциплина учит целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности.		
	Physical Culture	The discipline teaches to purposefully use the means and methods of physical culture, ensuring the preservation, strengthening of health in order to prepare for professional activity; to persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stress and adverse factors in future labor activity.		
Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final certification	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихандарды дайындау және тапсыру		8	
	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзаменов			

	Writing and Defense of the Diploma Work (Project) or Preparation and Passing of a Comprehensive Exam			
			240	