АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
AKHMET BAITURSYNULY KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY

BU
BAITURSYNULY
UNIVERSITY

Келісілді
Қостанай облысы әкімдігінің
білім басқармасы басшысы
А. Бегатаров
_____ 2026 ж.

Бекітемін
Басқарма төрағасы-Ректор
С.Куанышбаев
_____ 2026 ж.

Білім беру бағдарламасы
Образовательная программа
Educational Program

6B01505 Биология/
6B01505 Биология /
6B01505 Biology

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

Қостанай, 2026

ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:

Баубекова Г.К./ Baubekova G.K.	жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасының меңгерушісі/заведующая кафедрой естественно-научных дисциплин/Head of the Department of Natural Sciences
Ручкина Г. А./ Ruchkina G. A.	қауымдастырылған профессор, биология ғылымдарының кандидаты / кандидат биологических наук, ассоциированный профессор; Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Бородулина О. В. /Borodulina O. V.	қауымдастырылған профессор, биология ғылымдарының кандидаты/ ассоциированный профессор, кандидат биологическихнаук/ Associate professor, Candidate of Biological Sciences
КурловС.И./ Kurlov S.I.	жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасының аға оқытушысы; старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин; Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences.
РулёваМ.М./ Rulyova M.M.	жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасының аға оқытушысы, биология магистрі/ старшийпреподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, магистрбиологии/Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences, Master in Biology
Төлеміс Ж.С./ Tolemis J.S.	Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Озат» мамандандырылған ақпараттық технологиялар мектеп-лицей-интернаты» КММ, зерттеуші педагог, жаратылыстану ғылымдарының магистрі /КГУ «Специализированная школа-лицей-интернат информационных технологий «Озат» Управления образования акимата Костанайской области, педагог-исследователь, магистр естественных наук/Kostanay Regional Administration Department of Education's «Ozat» Specialised Boarding School and Lyceum of Information Technology, Teacher-researcher, Master of Science
Бузмакова И.А./ Buzmakova I.A.	«Қостанай қаласы әкімдігінің білім бөлімінің №19 жалпы білім беретін мектебі» КММ, педагог-сарапшы, педагогика ғылымдарының магистрі/ КГУ «Общеобразовательная школа № 19 отдела образования города Костаная», педагог-эксперт, магистр педагогических наук/ KSU «Comprehensive school No. 19 of the education department of the city of Kostanay», Expert teacher, Master of Pedagogical Sciences
Аубакиров Б.М./ Aubakirov B.M.	7М01501 Биология ББ 1 курс магистранты/ Магистрант 1 курса ОП 7М01501 Биология/Master's student 1nd year EP 7M01501 Biology
Жалгасбаева Л.Т./ Zhalgasbayeva L.T.	6В01505- БиологияББ 3 курс студентты/ Студентка 3 курс ОП 6В01505- Биология/Student 3rd year EP 6B01505 Biology

ҰСЫНЫЛДЫ/ РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:

Кафедра отырысында қарастырылды, 17.03.2026 г. № 7 хаттама
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №7 от 17.03.2026 г.
Considered at a meeting of the department protocol No. 7dated17.03.2026 y.

Оқу - әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 26.05.2026 ж. №3 хаттама
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № 3 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council,
protocol No.3 dated 26.05. 2026 y.

Ғылыми кеңесінің шешімімен ұсынылды, 26.05.2026 ж. № 11хаттама
Рекомендована решением Ученого совета, протокол № 11 от 26.05.2026 г.
Recommended by the decision of the Academic Council, Protocol No.11 dated 26.05. 2026 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 педагогтареріне арналған кәсіптік стандарттар (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	6В01505 Биология / 6В01505 Биология/ 6В01505 Biology
Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education	6В01 Педагогикалық ғылымдар/ 6В01 Педагогические науки/ 6В01 Pedagogical sciences
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Код и классификация направления подготовки/ Code and classification areas of training	6В015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау/ 6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам/ 6В015 Training of teachers in Natural science subjects
Білім беру бағдарламалары тобы /Группа образовательных программ /Group of educational programs	В013 Биология мұғалімдерін даярлау/ В013 Подготовка учителей биологии/ В013 Teacher training in biology
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//ORK6
БББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП / EP distinctive features	-
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	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. «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. Для обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ООП полностью сохраняется порядок дисциплин (модулей), практик и процедуры итоговой аттестации в соответсвии 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». 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»).
Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Formofstudy	Күндізгі/Очное /Full time
Оқу мерзімі/ Срокобучения/Training period	4 жыл/4 года/4 years
Оқыту тілі/ Языкобучения/Language of instruction	қазақ және орыс/казахскийирусский/kazakh and russian
Кредит көлемі/ Объем кредитов/Loanvolume	Академиялық кредит/ Академических кредитов 240 Academiccredits 240 ECTS

ТҮЛЕК МОДЕЛІ/
МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА/
GRADUATE MODEL

Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/ The purpose of the educational program
Биология және педагогика саласында іргелі және қолданбалы білімге ие, аналитикалық және зерттеушілік ойлауы дамыған, көшбасшылық қасиеттерді меңгерген, кәсіби қызметінде озық ғылыми, цифрлық және жасанды интеллект технологияларын ықпалдастыра алатын, үздіксіз білім алуға және өзін-өзі дамытуға қабілетті жоғары білікті биология мұғалімін даярлау. Подготовка высококвалифицированного учителя биологии, обладающего фундаментальными, прикладными знаниями в области биологии и педагогики, с развитым аналитическим и исследовательским мышлением, лидерскими качествами, интегрирующий передовые научные, цифровые и ИИ подходы в профессиональную деятельность, способного к дальнейшему самообразованию и саморазвитию. To Prepare a Highly Qualified Biology Teacher Possessing Fundamental and Applied Knowledge in Biology and Pedagogy, with Well-developed Analytical and Research Skills, Strong Leadership Qualities, and the Ability to Integrate Advanced Scientific, Digital, and Artificial Intelligence Approaches Into Professional Practice, While Demonstrating a Commitment to Lifelong Learning and Continuous Professional Development.
Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/ Awarded degree
«6В01505 Биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Бакалавр образования по образовательной программе «6В01505Биология»
Bachelor of Education in the educational programme «6B01505 Biology»
Маман лауазымдарының тізбесі/ Перечень должностей по ОП/ List of position on OP
- Орта мектеп мұғалімдері; - Колледждердің және басқа да техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагогтері (өндірістік оқыту шеберлерінен басқа);
- Учителя средней школы; - Педагогии колледжей и других организаций ТиПО (кроме мастеров производственного обучения);
- **High school teacher;** - Teachers at colleges and other technical and vocational education institutions(except for vocational training instructors);
Кәсіби қызмет объектілері/ Объекты профессиональной деятельности/ Objects of professional activity
- 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);
- 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);
- 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
Оқу-педагогикалық; Бағалау-аналитикалық; Тәрбиелік және құндылықты бағдарлау; Оқу-әдістемелік;
Учебно-педагогическая; Оценочно-аналитическая; Воспитательная и ценностно-ориентирующая; Учебно-методическая;
Educational and pedagogical; Assessment and analytical; Educational and value-oriented; Educational and methodological;
Кәсіби қызметінің функциялары/ Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity
1. Оқу процесін жүзеге асыру 2. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау. 3. Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту. 4. Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. 5. Сынып жетекшілігін жүзеге асыру
1. Осуществление учебного процесса. 2. Оценивание учебных достижений обучающихся. 3. Приобщение обучающихся к системе ценностей. 4. Осуществление учебно-методической деятельности. 5. Осуществление классного руководства.
1. Implementation of the educational process. 2. Assessment of students' academic achievements. 3. Introduction of students to the value system. 4. Implementation of educational and methodological activities. 5. Implementation of classroom management.
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 цифрлық 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, культурологи 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 Оперирует 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 цифровых 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 Iinterpret 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 digital 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.

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

ОН 1 өз қызметінің нәтижелерін болжау, сыни және шығармашылық ойлау, рефлексия, өзін-өзі бағалау, өзін-өзі дамыту;
ОН 2 инновациялық білім беру технологиялары мен пәндердің пәндік мазмұнын біріктіре отырып, заманауи сабақты құрастыру;
ОН 3 ғылымның қазіргі жай-күйін және өзгеріп отыратын әлеуметтік жағдайды ескеру, жинақталған тәжірибені асыра бағалау, заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып, жаңа білім ала білу;
ОН 4 кәсіби қызметте биология бойынша іргелі, қолданбалы және пәнаралық білімді пайдалану; мемлекеттік, орыс және шет тілдері, академиялық жазу тәсілдері;
ОН5 білім беру процесінің барлық субъектілерінің қызметін талдау, биологияны оқыту процесін жақсарту үшін ұжымда өзара әрекеттесу;
ОН 6 академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсіну;
ОН 7 педагогикалық әдістемелерге түсінік беру, жинау және жүйелеу, инновациялық білім беру технологияларын мен жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып, педагогикалық шеберлігін көрсету;
ОН 8 биологиялық зерттеулерді ұйымдастыру, әдістемені әзірлеу, талдау және жүргізу дағдыларын көрсетеді;
ОН 9 қажетті қауіпсіздік шараларын сақтай отырып, ғылыми жабдықтарды, компьютерлік технологияларды пайдалана отырып зертханалық тәжірибелер мен далалық зерттеулер жүргізуге;
ОН 10 білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескеру; мәдени және моральдық құндылықтарды ескере отырып, оқу процесін өзгерту және модельдеу.

РО 1 способен прогнозировать результаты своей деятельности, мыслить критически и творчески, осуществлять рефлексию, самооценку, саморазвитие.
РО 2 способен конструировать современный урок, интегрируя инновационные образовательные технологии и предметное содержание дисциплин.
РО 3 имеет навыки учитывать современное состояние науки и изменяющуюся социальную ситуацию, переоценивать накопленный опыт, приобретать новые знания, используя современные образовательные технологии.
РО 4 использует фундаментальные, прикладные и междисциплинарные знания по биологии в профессиональной деятельности; государственный, русский и иностранные языки, приемы академического письма.
РО 5 анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса и взаимодействует в коллективе для усовершенствования процесса обучения биологии.
РО 6 понимает значение и применяет принципы и культуру академической честности.
РО 7 способен комментировать, собирать и систематизировать педагогические методики, демонстрировать педагогическое мастерство с использованием инновационных образовательных технологий и инструментов искусственного интеллекта.
РО 8 демонстрирует навыки организации процесса, разработки методики, анализа и проведения биологических исследований.
РО 9 проводит лабораторные эксперименты и полевые исследования, используя научное оборудование, компьютерные технологии, соблюдая при этом необходимую технику безопасности.
РО 10 учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; трансформирует и

моделирует процесс обучения с учетом культурных и моральных ценностей.
OL 1 Able to Predict the Results of Their Activities, to Think Critically and Creatively, to Carry Out a Reflection, Self-esteem, Self Development; OL 2 To Design a Modern Lesson, Integrating Innovative Educational Technologies and Subject Content of Disciplines; OL 3 Take Into Account the Current State of Science and the Changing Social Situation, Reevaluate the Accumulated Experience, be Able to Acquire New Knowledge Using Modern Educational Technologies; OL 4 Uses a Fundamental, Applied and Interdisciplinary Knowledge of Biology in their Professional Activities; Uses State, Russian, and Foreign Languages, as Well as Academic Writing Methods; OL 5 Analyzes the Activity of all Subjects of the Educational Process, and Interact in a Team to Improve the Process of Teaching Biology; OL 6 Understand the Value of the Principles and Culture of Academic Integrity; OL 7 Comment On, Collect and Systematize Pedagogical Methods, Demonstrate Pedagogical Skills Using Innovative Educational Technologies and Artificial Intelligence Tools; OL 8 Demonstrates Skills in Organizing, Developing Methods, Analyzing and Conducting Biological Research; OL 9 Conduct Laboratory Experiments and Field Research Using Scientific Equipment, Computer Technology, While Observing the Necessary Safety Arecautions; OL 10 Takes Into Account the Age and Individual Characteristics of Students; Transforms and Models the Learning Process Taking Into Account the Cultural and Moral Values.

«6В01505 Биология» 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 «6В01505 Биология» 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)
ОН1 ОН2 ОН 7 ОН 8 ОН9 ОН10	Еңбек функциясы 1: Оқу процесін жүзеге асыру Трудовая функция 1: Осуществление учебного процесса	Дағды 1: Оқу процесін жоспарлау Навык 1: Планирование учебного процесса.	1. Білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен бағалаудың тиісті әдістерін таңдау. 2. Білім алушылардың жеке қажеттіліктерін ескере отырып, оқытудың жаңа тәсілдерін, тиімді нысандарын, әдістері мен құралдарын пайдалану. 3. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушының жеке қажеттіліктерін ескеру. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғау талаптарын сақтау. Алдыңғыға қосымша 6.1 деңгей үшін: - оқу сабақтарын жоспарлау, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып әдістерді таңдау.	1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін. 2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды. 3. Оқу әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық. 4. Білім алушылардың қауіпсіздігін, өмірі мен денсаулығын қорғау негіздерін. 1. Нормативных правовых актов в области начального образования. 2. Содержания учебного предмета, методики преподавания и оценивания. 3. Основ педагогики, общей и возрастной психологии, инклюзивного образования. 4. Основ безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.	Жауапкершілік Күйзеліске тұрақтылық Шыдамдылық Тәртіптілік Мейірімділік Педагог кәсібіне адалдық Азаматтық Проактивтілік Сандық сауаттылық Ответственность Стрессоустойчивость Терпеливость Дисциплинирован

			1. Выбирать соответствующие методы преподавания и оценивания с учетом возрастных особенностей обучающихся 2. Использовать новые подходы, эффективные формы, методы и средства обучения с учетом индивидуальных потребностей обучающихся. 3. Учитывать индивидуальные потребности обучающегося с особыми образовательными потребностями. 4. Соблюдать требования охраны жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде. Для подуровня 6.1: - планировать учебные занятия, выбирать методы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.		ность Доброжелательность Приверженность профессии педагога Гражданственность Проактивность Цифровая грамотность

		Дағды 2: Оқу процесін ұйымдастыру Навык 2: Организация учебного процесса.	1. Оқыту мен тәрбиелеу мүмкіндіктерін кеңейту үшін оқу процесінде оқыту технологиялары мен білім беру ресурстарын, соның ішінде сандық технологиялар мен мазмұнды қолдану. 2. Білім алушылардың пән бойынша білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын дамыту. 4. Білім беру процесі кезеңінде, оның ішінде сандық ортада білім алушылардың өмірі мен денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету. 6. Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету. 1. Применять технологии обучения и образовательные ресурсы, в том числе цифровые технологии и контент, в учебном процессе для расширения возможностей обучения и воспитания. 2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам. 4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде. 6. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся.	1. Оқу пәнінің мазмұнын, оқу-тәрбие процесін, оқыту және бағалау әдістемесін. 2. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауды, өрттен қорғау ережелерін, санитариялық ережелер мен нормаларды. 3. Оқыту әдістемесі мен оқыту технологияларының негіздерін, оның ішінде ақпараттық. 4. Жас және жеке-дара даму заңдылықтарын. 1.Содержания учебного предмета, учебно-воспитательного процесса, методики преподавания и оценивания 2. Развивать знания, умения и навыки обучающихся по всем предметам. 3. Вести обязательный перечень документов, утвержденных уполномоченным органом в области образования. 4. Обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса, в том числе в цифровой среде.	
ОН2 ОН 5 ОН7	Еңбек функциясы 2: Білім алушылардың оқудағы жетістіктерін бағалау Трудовая функция 2: Оценивание учебных достижений обучающихся	Дағды 1: Білім алушылардың білім мазмұнын игеру барысы мен деңгейін бақылау. Навык 1: Контроль за прогрессом и уровнем усвоения обучающимися содержания образования.	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. 1. Применять систему критериального оценивания обучающихся. 2. Осуществлять постоянный мониторинг учебных достижений обучающихся	1. Критериалды бағалау әдістерін. 2. Сабақты зерттеу және бағалау құралдарын әзірлеу әдістемесін. 1. Методики критериального оценивания 2. Методик исследования урока и разработки инструментов оценивания..	

			4. Разрабатывать инструменты оценивания. 5. Применять результаты оценивания для улучшения практики преподавания		

ОН1 ОН3 ОН6 ОН10	Еңбек функциясы 3: Білім алушыларды құндылықтар жүйесіне тарту Трудовая функция 3: Приобщение обучающихся к системе ценностей.	Дағды 1: Тәрбие қызметін жүзеге асыру Навык 1: Осуществление воспитательной деятельности	1. Білім алушының жеке басының жалпы мәдениетін және оның әлеуметтенуін қалыптастыруға ықпал ету. 3. Қазақ мәдениеті мен тілінің, Қазақстан халқының басқа да мәдениеттері мен тілдерінің байлығын оқыту мен тәрбиелеу процесіне кіріктіру. 5. Тәрбие жұмысының нысандары мен әдістерін қолдану. 6. Білім алушының эмоционалды-құндылық саласын дамытатын тәрбие жұмысын жүзеге асыру. 7. Білім алушыларда салауатты және қауіпсіз өмір салты мәдениетін қалыптастыруға жәрдемдесу. 1. Способствовать формированию общей культуры личности обучающегося и его социализации. 3. Интегрировать богатство казахской культуры и языка, других культур и языков народа Казахстана в процесс обучения и воспитания. 5. Применять формы и методы воспитательной работы. 6. Осуществлять воспитательную работу, развивающую эмоционально-ценностную сферу обучающегося. 7. Содействовать формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.	2. Білім беру ұйымдарының тәрбие қызметін реттейтін нормативтік құқықтық және нұсқаулық құжаттар. 3. Қазіргі заманғы білім беру тұжырымдамалары, тәрбие жұмысының әдістері. 4.Қауіпсіз, қол жетімді, қолайлы білім беру ортасын құрудың теориялары мен тәжірибелері. 2. Нормативных правовых и инструктивных документов, регулирующих воспитательную деятельность организации образования. 3. Современных концепций воспитания, методики воспитательной работы. 4. Теории и практики создания безопасной, доступной, благоприятной образовательной среды.	

ОН2 ОН3 ОН4 ОН6 ОН8 ОН9	Еңбек функциясы 4: Оқу-әдістемелік қызметті жүзеге асыру. Трудовая функция 4: Осуществление учебно-методической деятельности.	Дағды 1: Оқу-әдістемелік материалдарды дайындау және әзірлеу Навык 1: Подготовка и разработка учебно-методических материалов.	1. Оқу бағдарламаларын, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған бағдарламаларды әзірлеуге және орындауға қатысу. 2. Сабаққа арналған оқу материалдарын, оның ішінде ақпаратты іздеу, фильтрлеу және сын тұрғысынан бағалау негізінде ақпараттық технологияларды пайдалана отырып әзірлеу. 3. Сандық контентті, оның ішінде бағдарламалау негіздерін қолдана отырып жасау. 1. Участвовать в разработке и выполнении учебных программ, в том числе программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями. 2. Разрабатывать учебные материалы к уроку, в том числе с использованием информационных технологий на основе поиска, фильтрации и критической оценки информации. 3. Создавать цифровой контент, в том числе с использованием основ программирования.	1. Оқу материалдарын жобалау, бағдарламалау және әзірлеу негіздері. 2. Кәсіби қызмет аясындағы сандық технологиялар. 3. Педагогтердің жүргізуі үшін міндетті құжаттар тізбесі. 1. Основ проектирования, программирования и разработки учебных материалов. 2. Цифровых технологий в рамках профессиональной деятельности. 3. Перечня документов, обязательных для ведения педагогами	
		Дағды 2: Кәсіби дамуды жүзеге асыру. Навык 2: Осуществление профессионального развития.	1. Қажеттіліктерді диагностикалау негізінде кәсіби дамудың траекториясын құру. 2. Педагогтер үшін семинарлар, конференциялар ұйымдастыруға және өткізуге қатысу. 3. Сандық сәйкестікті басқару және сандық этикетті сақтау 4. Әріптестермен қарым-қатынас жасау арқылы оқыту тәжірибесін жақсартудың өзіндік қажеттіліктерін анықтаңыз. Алдыңғыға қосымша 6.1 деңгей үшін: - білім беру ұйымы деңгейінде, оның	1. Біліктілікті арттыруды, кәсіптік қайта даярлауды және қызметті бағалауды реттейтін нормативтік құқықтық актілер. 2. Педагогикалық этика нормалары. 3. Кәсіби дамудың өзіндік қажеттіліктерін анықтау әдістері. 1. Нормативных правовых актов, регулирующих повышение квалификации, профессиональную переподготовку и оценивание деятельности.. 2. Норм педагогической этики. 3. Методов выявления собственных потребностей в профессиональном развитии.	

			ішінде сандық құралдар арқылы өз тәжірибесін жинақтау. 1. Выстраивать траекторию своего профессионального развития на основе диагностики потребностей. 2. Участвовать в организации и проведении семинаров, конференций для педагогов на уровне области. 3. Управлять цифровой идентичностью и соблюдать цифровой этикет. 4. Определять собственные потребности в улучшении практики преподавания, взаимодействуя с коллегами. Для подуровня 6.1: - обобщать собственный опыт на уровне организации образования, в том числе через цифровые инструменты.		
		Дағды 3: Өз тәжірибесі мен әріптестерінің тәжірибесіне рефлексия Навык 3: Рефлексия собственной практики и практики коллег.	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. 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.	2. Педагогикалық тәжірибенің рефлексия әдістері, оның ішінде әріптестермен өзара әрекеттесу. 3. Өз тәжірибесін талдау әдістері 2. Методов рефлексии педагогической практики, в том числе во взаимодействии с коллегами. 3. Методов анализа собственной практики	

ОН 2 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 8 ОН 9		Дағды 4: Білім беру процесін зерттеу. Навык 4: Исследование образовательного процесса	1. Білім беру процесін жетілдіру үшін зерттеулердің нәтижелерін зерделеу. 5.Білім алушылардың зерттеу дағдыларын дамытуды қамтамасыз ету 1. Изучать результаты исследований для совершенствования образовательного процесса. 5. Обеспечивать развитие исследовательских навыков обучающихся	1. Оқу үрдісін зерттеудің тәсілдері, әдістері, құралдары. 3. Зерттеу нәтижелерін талдау әдістері 1. Подходы, методы, инструменты исследования образовательного процесса. 3. Методов анализа результатов исследования	
	Қосымша еңбек функциясы 1: Сынып жетекшілігін жүзеге асыру. Дополнительная трудовая функция 1: Осуществление классного руководства.	Дағды 1: Сынып ұжымымен жұмыс істеу Навык 1: Работать с классным коллективом.	3. Тақырыптық сынып сағаттары мен ата-аналар жиналыстарын өткізу, ата-аналарға кеңес беру. 4. Білім алушыларға мектепте және ұжымда бейімделуге көмектесу. 3. Проводить тематические классные часы и родительские собрания, консультировать родителей. 4. Помогать обучающимся адаптироваться в школе и коллективе.	1.Жас психологиясы мен педагогикалық этика негіздері 1. Основ возрастной психологии и педагогической этики.	

Білім беру бағдарласының мазмұны/Содержание образовательной программы/ Contentoftheeducationalprogram

Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/ Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәннің /тәжірибенің атауы/ Наименование дисциплины /практики/ Name disciplines / practices	Пәннің қысқаша мазмұны/ Краткое описание дисциплины / Brief description of the discipline	Кредиттер саны/ Кол-во кредитов/ Number of credits	Қалыптасатын компетенциялар (кодттары)/Формируемые компетенции (коды)/Formed 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	5	ЖК 1; ЖК 2, ЖК 12,

		жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді.		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 контексінде 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 23
	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".		
ЖБПМК ООДОК GEDMC	Психология	Пән білім алушылардың әлеуметтік –гуманитарлық көз қарасын қалыптастыруға бағытталған, «Болашаққа көзқарас: қоғамдықсананыжаңғырту» мемлекеттік бағдарламасымен байланысты. Пән тұлға психологиясы, өзін-өзіреттеу психологиясы, өмірдің мәніменкәсібиөзін-өзіанықтау психологиясы, сондай-ақтұлғааралыққарым-қатынас психологиясындағы негізгі түсініктердіқамтиды. Пән аясында психологиялық ақпараттыталдаудағдыларыменсыниойлаудыдамытумақсатындажасанды интеллект технологияларынпайдалануқарастырылады.	2	ЖК 11, ЖК 21
	Психология	Дисциплина направлена на формирование социально-гуманитарного мировоззрения обучающихся, 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. В рамках дисциплины предусматривается использование технологий искусственного интеллекта для развития навыков анализа психологической информации и критического мышления.		
	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 self-regulation, psychology of the meaning of life and professional self-determination, as well as the psychology of interpersonal communication. The discipline includes the use of artificial intelligence technologies to develop skills in analyzing psychological information and critical thinking.		
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 6 ОН 10
	Основы права и антикоррупционной культуры	Изучение дисциплины направлена на рассмотрение вопросов основных отраслей права, которые дают общее представление о роли законодательных норм, а также предусматривает изучение формирования антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры студентов		
	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 3, ОН 10
	Экология и основы безопасности жизнедеятельност	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		

	и	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		ЖК 21, ОН 1, ОН 3
	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 3, ОН 4, ОН 10
	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		ЖК 8, ЖК 13, ЖК 14, ОН 1,

		талдау дағдыларын игеруге және оның нәтижелерін академиялық ортада мақала мен баяндамалар түрінде ұсынуға үйренеді.		ОН 3, ОН 6, ОН 7
	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 3
	Основы финансовой грамотности	Дисциплина формирует у обучающихся рациональное финансовое поведение при принятии решений, касающихся личных финансов. В рамках дисциплины обучающиеся научаться 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		
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 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 технологий.		
	Information and Communication Technologies	The discipline develops the ability to critically evaluate and analyze the processes and methods of searching, storing, processing, and transmitting data through digital technologies.		
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 4
	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.		
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 әл-ауқатына қолдау көрсету.	3	ОН 1 ОН 7 ОН 10
	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 the Development of Children	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	Білім берудегі	Курс педагогикалық қызметте заманауи жасанды интеллект технологияларын	5	ОН 2,

ПД ВК PD UC	жасанды интеллект	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		ОН 3, ОН7
	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 ТК БД КВ BD EC	Цитология	Цитология курсы жасушаның құрылысын, қызметін және дамуын зерттейді. Жасушаның негізгі компоненті және өмір негізі. Сондай-ақ жасушалардың мамандану ерекшеліктерін қарастырады. жасушалардың құрылысы мен химиялық құрамын, жасушаішілік құрылымдардың функцияларын, жануарлар мен өсімдіктер организміндегі жасушалардың функцияларын, жасушалардың көбеюі мен дамуын, жасушалардың қоршаған орта жағдайларына бейімделуін зерттейді	5	ОН 1 ОН 3, ОН 8
	Цитология	Курс цитологии изучает строение, функции и развитие клеток. Основной компонент клетки и основа жизни. Также рассматриваются особенности специализации клеток. изучает строение и химический состав клеток, функции внутриклеточных структур, функции клеток в организме животных и растений, размножение и развитие клеток, адаптацию клеток к условиям окружающей среды		
	Cytology	Cytology course examines the structure, function and development of cells. The main component of the cell and the basis of life. especially the specialization of cells are also considered. studies the structure and chemical composition of cells, function of intracellular structures, cell function in the body of animals and plants, reproduction and development of		

		cells, the cells adapt to environmental conditions		
	Гистология	Тірі ағзалардың құрылымын, тіршік белсенділігін және ұлпалық дамуын зерттейді. Гистология ұлпалардың негізгі топтарын зерттеуге қатысады: интегралдық, негізгі, бұлшықет, жүйке. Жасуша құрылымының ерекшеліктерін, жасушааралық өзара әрекеттесуін, жасушааралық заттың құрылымын, жасушалар арасындағы байланыс түрлерін зерттейді. Гистология адамның анатомиясы мен физиологиясын зерттеу үшін негіз болып табылады.	5	ОН 1 ОН 3, ОН 8
	Гистология	Изучает структуру живых организмов, жизненную активность и тканевое развитие. Гистология исследует основные группы тканей: интегральной, основной, мышечной, нервной. Изучает особенности структуры клеток, межклеточное взаимодействие, структуру межклеточного вещества, виды связи между клетками. Гистология является основой для изучения анатомии и физиологии человека.		
	Histology	Studies the structure of living organisms, vitality and tissue development. Histology examines basic groups tissues: an integral main, muscle, nervous. Learning particular cell structure, cell-cell interaction, the structure of the intercellular substance, means of communication between cells. Histology is the basis for the study of human anatomy and physiology.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Омыртқасыздар зоологиясы	Омыртқасыздар зоологиясы жануарлар әлемінің ең ауқымды тобының әртүрлі таксономиялық топтарын - омыртқасыздарды, олардың құрылымын, тіршілік процестерін, экологиясын, эволюцияның таралуын және олардың табиғатпен адам өміріндегі маңызын зерттейді.	5	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Зоология беспозвоночных	Зоология беспозвоночных изучает разные таксономические группы самой обширной группы животного мира – беспозвоночных животных, их строение, процессы жизнедеятельности, экологию, распространение эволюции и их значение в жизни природы и человека.		
	Invertebrate Zoology	Invertebrate zoology studies different taxonomic groups of the most extensive group of the animal world - invertebrates, their structure, life processes, ecology, the spread of evolution and their significance in the life of nature and man.		
БП ТК БД КВ BD EC	Өсімдіктердің анатомиясы және морфологиясы	Өсімдіктер әлемінің тіршілік формалары, олардың құрылымы және тіршілік процестерінің заңдылықтары туралы ғылым. Курс студенттерді өсімдіктер әлемінің алуантүрлілігімен, өсімдіктердің дамуы мен құрылысының негізгі заңдылықтарымен, олардың шығу тегімен, өсімдіктер мен басқа тірі организмдер арасындағы байланысы мен таныстырады, олардың қоршаған ортамен байланысын көрсетеді.	4	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Анатомия и морфология растений	Наука о жизненных формах растительного мира, их строении и закономерностях жизненных процессов. Курс знакомит студентов с многообразием растительного мира, основными закономерностями развития и строения растений, их происхождением,		

		взаимоотношениями между растениями и другими живыми организмами, демонстрирует их связи со средой обитания.		
	Anatomy and Morphology of Plants	The science of the life forms of the plant world, their structure and the laws of life processes. The course acquaints students with the diversity of the plant world, the basic laws of the development and structure of plants, their origin, the relationship between plants and other living organisms, demonstrates their relationship with the environment.		
	Микология және лихенология	Саңырауқұлақтар мен қыналарды қалыптастырудың құрылымымен процестерін (онтогенезін) зерттейді. Саңырауқұлақтармен қыналардың биохимиясы, морфологиясы, физиологиясы және экологиясы. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің анатомиялық ерекшеліктері, таралу, жүйелеу, табиғатта және адам өмірінде маңыздылығы. Саңырауқұлақтарменқыналардықорғауыменпрактикалықмаңыздылығы.		
	Микология и лихенология	Изучает структуру и процессы формирования грибов и лишайников (онтогенез). Биохимия, морфология, физиология и экология грибов и лишайников. Анатомические особенности, распространение, систематизация, значимость растений в природе и жизни человека. Защита и практическая значимость грибов и лишайников.		
	Micology and Lichenology	Саңырауқұлақтар мен қыналарды қалыптастырудың құрылымымен процестерін (онтогенезін) зерттейді. Саңырауқұлақтармен қыналардың биохимиясы, морфологиясы, физиологиясы және экологиясы. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің анатомиялық ерекшеліктері, таралу, жүйелеу, табиғатта және адам өмірінде маңыздылығы. Саңырауқұлақтарменқыналардықорғауыменпрактикалықмаңыздылығы.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Биофизика	Биофизика-бұл білімнің интегративті функционалды саласы, организмнің тұтас қызметін, физиологиялық жүйені, биофизикалық процестер мен органдардың үйлесімін, функциялардың биотехникалық орындалуын анықтауға бағытталған. Физикалық және химиялық процестердің өзара әрекеттесуіндегі биологиялық мәселелерді зерттеу студентке осы пән саласында өз пікірін білдіруге және биофизика туралы білімді ғылым дамуының заманауи бағыттарын игеру процесінде жобалауға дайын болуға мүмкіндік береді. Пәннің биологиялық объектілерге талдау жүргізу ресурсы бар, оларды зерттеу нәтижелерін ғылыми және әлеуметтік бағалау жүзеге асырылады. Студенттер ғылыми жабдықтар мен цифрлық технологияларды көмегімен биофизикалық жүйелерді эксперименттік модельдеуді жүргізеді	3	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Биофизика	Биофизика является интегративной функциональной областью знаний, нацелена на определение целостной деятельности организма, физиологической системы, сочетания биофизических процессов и органов, биомеханической реализации функций. Изучение биологических проблем во взаимосвязи физических и химических процессов позволяет студенту выражать суждения в данной предметной области и иметь готовность проецировать знание биофизики в процесс освоения современных направлений		

		развития науки. Дисциплина имеет ресурс проведения анализа биологических объектов, осуществляется научная и социальная оценка результатов их исследований. Студенты проводят экспериментальное моделирование биофизических систем, используя научное оборудование и цифровые технологии.		
	Biophysics	Biophysics is an integrative functional field of knowledge, aimed at defining the holistic activity of the organism, the physiological system, the combination of biophysical processes and organs, the biomechanical implementation of functions. The study of biological problems in the interrelation of physical and chemical processes allows the student to express judgement in this subject area and to have the willingness to project knowledge of biophysics in the process of mastering modern directions of science development. The discipline has a resource for the analysis of biological objects and the scientific and social evaluation of their results. Students carry out experimental modelling of biophysical systems, using scientific equipment and digital technologies.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Адам анатомиясы	Анатомия адам ағзасын өмір сүру жағдайымен біртұтас жүйе ретінде зерттейді; адам ағзасының оның тарихи дамуында қалай қалыптасқанын зерттейді. Студенттер пәндік қарым-қатынасқа, Адам анатомиясы саласындағы кәсіби және кәсіби емес адамдармен қарым-қатынас жасауға дайын болады. Зерттеу биологиялық экспериментті, зертханалық зерттеулерді, ғылыми жабдықтар мен цифрлық технологиялардықолданады. Анатомиялық объектілерді талдайды: адам ағзасының пішіні мен құрылымының өзара байланысын орнатады және функцияға және организмді қоршаған ортаға байланысты осы құрылымның даму заңдылықтарын зерттейді. Пән болашақ педагогтардың биология курсындағы "Адам анатомиясы" бөлімін оқытуға танымдық дайындығын қамтамасыз етеді.	6	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Анатомия человека	Анатомия изучает организм человека как целостную систему, которая находится в единстве с условиями существования; исследует, как сложился человеческий организм в его историческом развитии. Студенты приобретают готовность к предметной коммуникации, ведению общения с профессионалами и непрофессионалами в области анатомии человека. Изучение использует биологический эксперимент, лабораторные исследования, использует научное оборудование и цифровые технологии. Анализирует анатомические объекты: устанавливает взаимосвязь формы и строения человеческого организма и исследует закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой. Дисциплина обеспечивает когнитивную готовность будущих педагогов к преподаванию раздела биологии «Анатомия человека»		
	Human Anatomy	Anatomy studies the human body as a holistic system that is in unity with the conditions of existence; it explores how the human body has developed in its historical development. Students acquire a readiness for subject communication, communicating with professionals		

		and non-professionals in the field of human anatomy. The study uses biological experimentation, laboratory research, uses scientific equipment and digital technologies. Analyses anatomical objects: establishes the relationship between the form and structure of the human body and investigates the patterns of development of this structure in relation to function and the body's environment. The discipline provides cognitive readiness of future educators to teach the human anatomy section of biology		
БПЖК БД ВК BD UC	Биосфера және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар	Болашақ мұғалімдер биосфераның құрылымын, қызметін және жаһандық экожүйе ретіндегі тұрақтылығын, сондай-ақ табиғатты қорғау мен тұрақты дамудағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтарды ұйымдастыру, жұмыс істеу және маңыздылығын зерттейді. Құзыреттілігін көрсететін болашақ мұғалімдер: экожүйелер мен биоәртүрлілікті сақтаудағы ЕҚТА рөлін түсінуге; экологиялық жағдайларды талдауға және табиғатқа антропогендік әсерді бағалауға; пәннің мазмұнын мектеп биология және жаратылыстану курсына біріктіруге; табиғатты қорғау объектілері базасында экскурсиялар, оқу жобалары мен іс-шараларды әзірлеуге; экологиялық бағыттағы зерттеу және жобалау жұмыстарын жүргізу әдістерін меңгеруге қабілетті.	4	ОН 1 ОН 3, ОН 8
	Биосфера и особо охраняемые природные территории	Будущие учителя изучают структуру, функции и устойчивость биосферы как глобальной экосистемы, а также принципы организации, функционирования и значение особо охраняемых природных территорий в охране природы и устойчивом развитии. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: понимать роль ООПТ в сохранении экосистем и биоразнообразия; анализировать экологические ситуации и оценку антропогенного воздействия на природу; интегрировать содержание дисциплины в школьный курс биологии и естествознания; разрабатывать экскурсии, учебные проекты и мероприятия на базе природоохранных объектов; владеть методами проведения исследовательских и проектных работ экологической направленности.		
	Biosphere and Specially Protected Natural Areas	Future teachers study the structure, functions and sustainability of the biosphere as a global ecosystem, as well as the principles of organization, functioning and the importance of specially protected natural areas in nature conservation and sustainable development. Future teachers who demonstrate competence are able to: Understand the role of protected areas in the conservation of ecosystems and biodiversity; analyze environmental situations and assess anthropogenic impacts on nature; integrate the content of the discipline into the school course of biology and natural sciences; develop excursions, educational projects and activities based on nature conservation facilities; master methods of conducting research and design work of an ecological orientation.		
БП ТК БД КВ	Өсімдіктер систематикасы	Пән білім алушыларды өсімдік әлемінің алуан түрлілігімен, төменгі және жоғары өсімдіктердің әртүрлі жүйелі топтарының құрылысы мен көбеюінің ерекшеліктерімен	5	ОН 1 ОН 3,

BD EC		таныстырады, өсімдіктер әлемінің эволюциясының негіздері туралы түсінік береді; өсімдіктер, басқа тірі организмдер мен тіршілік ортасының арасындағы байланысты көрсетеді.		ОН 8 ОН 9
	Систематика растений	Дисциплина знакомит обучающихся с разнообразием растительного мира, с особенностями строения и размножения различных систематических групп низших и высших растений, дает представление об основах эволюции растительного мира; показывает связи между растениями, другими живыми организмами и средой обитания.		
	Plant systematics	The discipline acquaints students with the diversity of the plant world, with the features of the structure and reproduction of various systematic groups of lower and higher plants, gives an idea of the foundations of the evolution of the plant world; shows the connections between plants, other living organisms and the habitat.		
	Өсімдіктер экологиясы	Өсімдіктерге әсер ететін әртүрлі экологиялық факторларды: жарық, ылғалдылық, тұздылық, температура, рельефтің геоморфологиясы және т.б. зерттейді. Пән студенттерді Раункиер және Серебряков жүйесі бойынша өсімдіктердің алуантүрлік экологиялық топтарымен таныстырады. Өсімдіктердің хорологиясы, ареалдардың классификациясы және ареалдар топтары. Өсімдіктерді қорғау.		
	Экология растений	Изучают различные экологические факторы, влияющие на растения: свет, влажность, солеенность, температура, геоморфология рельефа и др. Дисциплина знакомит студентов с разнообразными экологическими группами растений по системе Раункиера и Серебрякова. Хорология растений, классификация ареалов и группы ареалов. Защита растений.		
	Plant Ecology	Exploring various environmental factors affecting the plant:. Light, humidity, salinity, temperature, and other relief geomorphology discipline introduces students with various environmental groups of plants in the system and Christen C. Raunkiær Serebriakova. chorology plants, classification of areas and habitats group. Plant protection.		
БП ТК БД КВ BD EC	Адам физиологиясы	Функционалды маңызы бар адам физиологиясы саласында білім жүйесін қалыптастырады, өйткені теориялық білімді практикалық маңыздылықпен біріктіруге мүмкіндік береді. Білім алушы ағзаның бейімделу механизмдерін (норманы) және қоршаған ортадағы адаптивті өзгерістерді түсіндіру кезінде пікір білдіре отырып, коммуникация деңгейін дамытады, адам организмдерінің функционалдық анатомиясын олардың құрылымдары мен функцияларымен логикалық және дәлелді байланыстырады. Курс биологиялық тәжірибелерді, зертханалық зерттеулерді, ғылыми жабдықтар мен цифрлық технологиялардықолдануды қамтиды, бұл адамның тіршілік әрекетін, физиологиялық жүйелерін, ағзаларын, жасушаларын және жеке жасушалық құрылымдарын зерттеуге арналған.	5	ОН 1 ОН 3, ОН 8

	Физиология человека	Формирует систему знаний в области физиологии человека, имеющая функциональную значимость, так как позволяет реализовать интеграцию теоретических знаний с практической значимостью. Обучающийся развивает уровень коммуникации, выражая суждения при разъяснении механизмов адаптации организма (нормы) и адаптивных изменений в окружающей среде, логично и аргументированно связывает функциональную анатомию организма человека с их структурами и функциями. Курс включает биологический эксперименты, лабораторные исследования, используя научное оборудование и цифровые технологии, для изучения жизнедеятельности целостного организма, физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур человека.		
	Human Physiology	The course forms a system of knowledge in the field of human physiology, which has functional significance, as it enables the integration of theoretical knowledge with practical relevance. The learner develops communication skills by expressing judgments when explaining the mechanisms of organism adaptation (norms) and adaptive changes in the environment, logically and coherently linking the functional anatomy of the human body with its structures and functions. The course includes biological experiments and laboratory research, using scientific equipment and digital technologies, to study the life processes of the whole organism, physiological systems, organs, cells, and individual cellular structures of the human body.		
	Жануарлар физиологиясы	Курс жануарлар физиологиясы саласында функционалдық маңызы бар білім жүйесін қалыптастырады, себебі теориялық білімді практикалық маңызбен интеграциялауға мүмкіндік береді. Білім алушы организмнің адаптация механизмдерін (нормаларды) және қоршаған ортадағы адаптивтік өзгерістерді түсіндіру кезінде өз пікірін білдіру дағдыларын дамытады, логикалық және негізделген түрде жануарлардың организмінің функционалдық анатомиясын оның құрылымдары мен функцияларымен байланыстырады. Курс биологиялық тәжірибелер мен зертханалық зерттеулерді қамтиды, ғылыми жабдықтар мен цифрлық технологиялардықолдана отырып, жануарлардың тіршілік әрекетін, физиологиялық жүйелерін, ағзаларын, жасушаларын және жеке жасушалық құрылымдарын зерттеуге арналған.		
	Физиология животных	Формирует систему знаний в области физиологии животных, имеющая функциональную значимость, так как позволяет реализовать интеграцию теоретических знаний с практической значимостью. Обучающийся развивает уровень коммуникации, выражая суждения при разъяснении механизмов адаптации организма (нормы) и адаптивных изменений в окружающей среде, логично и аргументированно связывает функциональную анатомию организма животных с их структурами и функциями. Курс включает биологический эксперименты, лабораторные исследования,		

		используя научное оборудование и цифровые технологии, для изучения жизнедеятельности целостного организма, физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур животных.		
	Animals Physiology	The course forms a system of knowledge in the field of animal physiology, which has functional significance, as it allows for the integration of theoretical knowledge with practical relevance. The learner develops communication skills by expressing judgments when explaining the mechanisms of organism adaptation (norms) and adaptive changes in the environment, logically and coherently linking the functional anatomy of animal organisms with their structures and functions. The course includes biological experiments and laboratory research, using scientific equipment and digital technologies, to study the life processes of the whole organism, physiological systems, organs, cells, and individual cellular structures of animals.		
БП ТК БД КВ BD EC	Өсімдіктер физиологиясы	Пән мамандықты меңгеру кезінде кәсіби білім мен іскерлікті қалыптастырады. Өсімдіктер физиологиясы тірі табиғатты тану үшін қажетті иргелі пәндердің бірі болып табылады. Өсімдіктер физиологиясы-өсімдік ағзасының қызметі туралы ғылым.	6	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Физиология растений	Дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности. Физиология растений является одной из фундаментальных дисциплин, необходимых для познания живой природы. Физиология растений – наука о функциях растительного организма.		
	Plant Physiology	The discipline forms professional knowledge and skills in the development of a specialty. Plant physiology is one of the fundamental disciplines required for the knowledge of living nature. Plant physiology is the science of the functions of a plant organism.		
	Қолданбалы биология және топырақтану негіздері	Пән оқу-зерттеу қызметін ұйымдастыруда зертханалық жабдықтармен, материалдармен, құралдармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған, зертханалық жұмыстар мен шағын ғылыми жобаларды жүргізу кезінде білім алушылардың пәнаралық құзыреттері дамиды. Болашақ мұғалімдер: топырақты механикалық құрамы бойынша жіктей алады; топырақтанудың биологиялық, химиялық және басқа ғылымдармен байланысын талдай алады; топырақ түзілуіне әртүрлі факторлардың әсерін, тірі организмдердің топырақ түзілуіне әсерін зерттеу мақсатында қауіпсіз эксперименттер жүргізе алады; мәдени өсімдіктердің морфологиялық, биологиялық және экономикалық ерекшеліктерін анықтай алады; Қазақстан аумағының топырақ-экологиялық және биоэкологиялық жағдайын бағалай алады.		
	Прикладная биология и основы	Дисциплина направлена на формирование навыков работы с лабораторным оборудованием, материалами, инструментами в организации учебно-исследовательской деятельности, развиваются междисциплинарные компетенции		

	почвоведения	обучающихся при проведении лабораторных работ и небольших научных проектов. Будущие учителя могут: классифицировать почву по механическому составу; анализировать связь почвоведения с биологическими, химическими и другими науками; проводить безопасные эксперименты с целью изучения влияния различных факторов на почвообразование, влияния живых организмов на почвообразование; идентифицировать морфологические, биологические и хозяйственные особенности культурных растений; оценивать почвенно-экологическое и биоэкологическое состояние территории Казахстана.		
	Applied Biology and the Fundamentals of Soil Science	The course aims to develop students' skills in using laboratory equipment, materials and tools in the context of educational and research activities, whilst fostering their interdisciplinary competencies through laboratory work and small-scale research projects. Future teachers will be able to: classify soil according to its mechanical composition; analyse the relationship between soil science and biological, chemical and other sciences; conduct safe experiments to study the influence of various factors on soil formation, and the influence of living organisms on soil formation; identify the morphological, biological and agronomic characteristics of cultivated plants; assess the soil-ecological and bio-ecological condition of the territory of Kazakhstan.		
БП ТК БД КВ BD EC	Омыртқалылар зоологиясы	Омыртқалы зоологияны зерттеу саласында білім мен пайымдауға дайын болуды қамтамасыз етеді. Омыртқалылардың зоологиясы жануарлар әлемінің әртүрлі таксономиялық топтарын, олардың құрылымын, өмірлік процестерін, экологиясын зерттейді, олардың табиғат өміріндегі таралуы мен маңызы, омыртқалы жануарлардың алуан түрлілігі, олардың ұйымдастырылу ерекшеліктері, биологиясы, шығу тегі, дамуы, жүйеде қазіргі жағдайы, биосферадағы рөлі және адам өмірі, жануарлар әлемінің эволюция кезеңдері зерттеледі. Ғылыми жабдықтар мен цифрлық технологиялардықолдана отырып, биологиялық эксперимент, омыртқалыларды зертханалық және далалық зерттейді. Пәннің мазмұны биология бөлімін оқытуға танымдық дайындығын қамтамасыз етеді	4	ОН 1 ОН 3, ОН 8 ОН 9
	Зоология позвоночных	Обеспечивает знания и готовность к суждениям в области изучения зоологии позвоночных. Зоология позвоночных изучает разные таксономические группы животного мира, их строение, процессы жизнедеятельности, экологию, исследуется распространение и их значение в жизни природы, многообразие позвоночных животных, особенности их организации, биологии, происхождения, развития,		

		современного положения в системе, роли в биосфере и жизни человека, этапов эволюции животного мира. Включен биологический эксперимент, лабораторные и полевые исследования позвоночных с использованием научного оборудования и цифровые технологии. Содержание дисциплины обеспечивает когнитивную готовность к преподаванию раздела биологии		
	Zoology of vertebrates	Provides knowledge and readiness for judgement in the study of vertebrate zoology. Vertebrate zoology studies different taxonomic groups of the animal world, their structure, life processes, ecology, distribution and their importance in nature, diversity of vertebrates, peculiarities of their organization, biology, origin, development, modern position in the system, role in biosphere and human life, stages of animal world evolution are studied. Biological experiment, laboratory and field studies of vertebrates using scientific equipment and digital technologies are included. The content of the discipline provides cognitive readiness for teaching the biology section		
	Жануарлар экологиясы	Тірі патшалықтың барлық түрлерінің өкілдерін зерттейді. Ағзалар құрылысының, әртүрлі таксономиялық топтардың ерекшеліктерін тану мүмкіндігін көрсетеді, тірі организмдердің алуан түрлілігі, олардың құрылысы, биологиясы, филогениясы және эволюциясы, адам қызметі үшін биосфераның тұрақты қызмет ету рөлі туралы тұтас түсінік береді		
	Экология животных	Владеть навыками организации изучения представителей всех типов царства живого в рамках концепции устойчивого развития. Демонстрирует возможности анализа и познания особенности строения организмов, различных таксономических групп. Применять парадигму о целостном представление о многообразии живых организмов, их строении, биологии, филогении и эволюции. Интрпретировать роли устойчивого функционирования биосферы для деятельности человека.		
	Animal Ecology	To master the skills of organizing methods for studying representatives of all types of the realm of the living within the framework of the concept of sustainable development. Demonstrates the possibilities of analysis and knowledge of the structural features of organisms, various taxonomic groups. Apply the paradigm of a holistic view of the diversity of living organisms, their structure, biology, phylogeny and evolution. Interpret the role of sustainable functioning of the biosphere for human activity.		
БП ТК БД КВ BD EC	Генетика селекция негіздерімен	Генетика селекция негіздерімен барлық тірі ағзаларға тән тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің әмбебап заңдарын зерттейді. Классикалық генетикалық талдау тек биологиялық әдістерді қолдануға негізделген: будандастыру, гибридтердің ұрпақтарын зерттеу, сондай-ақ организмдердің өзгергіштігін зерттеу. Тұқым қуалаушылық және өзгергіштік заңдылықтарын білу туа біткен аурулардың алдыналу шараларын әзірлеуге және олармен күресу жолдарын іздестіруге мүмкіндік береді. Тұқым қуалайтын	5	ОН 1, ОН 2 ОН 3, ОН 8

		ауруларды диагностикалау мен емдеудің маңызы.		
	Генетикас основами селекции	Генетика с основами селекции изучает универсальные законы наследственности и изменчивости справедливые для всех организмов. Классический генетический анализ основан на применении сугубо биологических методов: скрещивании, изучении потомства гибридов, а также изменчивости организмов. Знания закономерностей наследственности и изменчивости позволяют разрабатывать меры предупреждения тяжелых врожденных заболеваний и изыскивать пути борьбы с ними. Значение диагностики и лечения наследственных болезней.		
	Genetics with the Basics of Breeding	Genetics with the basics of breeding studies universal laws of heredity and variation are valid for all organisms. Classical genetic analysis is based on the use of purely biological methods: mating, offspring study hybrids, as well as variability of organisms. Knowledge of the laws of heredity and variation allow to develop measures to prevent severe congenital diseases and to seek ways to combat them. The value of the diagnosis and treatment of hereditary diseases.		
	Мутагенез және қоршаған орта	Болашақ мұғалімдер генетикалық және хромосомалық мутациялардың, эндогендік және экзогендік мутагендердің, соның ішінде физикалық (радиация), химиялық (пестицидтер, канцерогендер), биологиялық (вирустар) агенттердің негізгі түсініктерін зерттейді. Мутагенездің молекулалық механизмдері, оны анықтау және бағалау әдістері (бактериялық сынақтар, хромосомалық аберрация сынақтары, микронуклеус сынағы), сондай-ақ мутагендердің адам денсаулығына және экожүйелердің тұрақтылығына әсері қарастырылады. Экологиялық генетикаға, қоршаған ортаның мутагендік жүктемесінің биомониторингіне, радиациялық және генетикалық қауіпсіздік принциптеріне ерекше назар аударылады. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: генетика және экология саласындағы ғылыми ақпаратты сыни тұрғыдан түсінуі; мутагендік белсенділікті талдаудың негізгі зертханалық және диагностикалық әдістерін меңгеруі; ғылыми дәлелдеу және зерттеу нәтижелерін ұсыну дағдыларын игереді		
	Мутагенез и окружающая среда	Будущие учителя изучат ключевые понятия генетических и хромосомных мутаций, эндогенных и экзогенных мутагенов, включая физические (радиация), химические (пестициды, канцерогены), биологические (вирусы) агенты. Будут рассмотрены молекулярные механизмы мутагенеза, методы его выявления и оценки (бактериальные тесты, тесты на хромосомные аберрации, микронуклеус-тест), а также влияние мутагенов на здоровье человека и устойчивость экосистем. Особое внимание уделяется экологической генетике, биомониторингу мутагенной нагрузки среды, принципам радиационной и генетической безопасности. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: критически осмысливать научную информацию в области генетики и экологии; владеть базовыми лабораторными		

		и диагностическими методами анализа мутагенной активности; навыками научной аргументации и представления результатов исследования.		
	Mutagenesis and the Environment	Future teachers will study the key concepts of genetic and chromosomal mutations, endogenous and exogenous mutagens, including physical (radiation), chemical (pesticides, carcinogens), and biological (viruses) agents. They will also explore the molecular mechanisms of mutagenesis, methods for detecting and evaluating it (bacterial tests, chromosomal aberration tests, and micronucleus tests), and the impact of mutagens on human health and ecosystem sustainability. Special attention is paid to environmental genetics, biomonitoring of the mutagenic load of the environment, and the principles of radiation and genetic safety. Future teachers who demonstrate competence can: critically analyze scientific information in the fields of genetics and ecology; possess basic laboratory and diagnostic methods for analyzing mutagenic activity; and have the skills to present research results in a scientific manner.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Орнитология	Болашақ мұғалімдер құрлықтағы омыртқалы жануарлардың ең көп тобы ретінде құс класы, олардың құрылымы, ұйымдастырылуы, жүйелеу принциптері және табиғи биоценоздардағы рөлі туралы түсініктерге ие. Орнитофаунаның, сирек кездесетін және қорғалатын түрлердің биоалуантүрлілігін зерттейді. Құзыреттілігін көрсететін болашақ мұғалімдер: далалық және зертханалық жағдайларда құстарды анықтау дағдыларын меңгеруге; зерттелетін салада зерттеу және практикалық жұмыстың негізгі тәсілдері мен әдістерін қолдануға; экожүйелердегі құстардың рөлін, оның ішінде тұқымдардың таралуындағы, жәндіктер санын бақылаудағы және басқа функциялардағы маңыздылығын түсіндіруге, сондай-ақ антропогендік факторлардың құстар популяциясына әсерін бағалауға қабілетті.	4	ОН 3, ОН 8, ОН 9
	Орнитология	Будущие учителя имеют представления о классе Птицы как наиболее многочисленной группе наземных позвоночных животных, особенностях их строения, организации, принципах систематики и роли в природных биоценозах. Изучают биоразнообразие орнитофауны, редких и охраняемых видов. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: владеть навыками определения птиц в полевых и лабораторных условиях; применять основные методы и приемы исследовательской и практической работы в изучаемой области; объяснять роль птиц в экосистемах, включая их значение в распространении семян, контроле численности насекомых и других функций, а также оценивать влияние антропогенных факторов на популяции птиц.		
	Ornithology	Future teachers have ideas about the class of Birds as the most numerous group of terrestrial vertebrates, the features of their structure, organization, principles of systematics and their role in natural biocenoses. They study the biodiversity of avifauna, rare and protected species.		

		Future teachers who demonstrate competence are able to: master the skills of identifying birds in the field and laboratory; apply basic research and practical methods and techniques in the field under study; explain the role of birds in ecosystems, including their importance in seed distribution, insect population control and other functions, as well as assess the impact of anthropogenic factors on bird populations.		
	Териология	Болашақ мұғалімдер жердегі омыртқалы жануарлардың маңызды үлкен тобы сүтқоректілер класы туралы, олардың анатомиялық құрылымының ерекшеліктері, ұйымдастырылуы, систематика принциптері және табиғи биоценоздардағы рөлі туралы түсініктерге ие. Сүтқоректілердің, сирек кездесетін және қорғалатын түрлердің биоалуантүрлілігін зерттейді. Құзыреттілігін көрсететін болашақ мұғалімдер: далалық және зертханалық жағдайларда сүтқоректілерді анықтау дағдыларын меңгеруге; зерттелетін салада зерттеу және практикалық жұмыстың негізгі әдістері мен тәсілдерін қолдануға; сүтқоректілердің экожүйелердегі рөлін, оның ішінде тұқымдардың таралуындағы, өсімдіктер мен басқа жануарлардың санын бақылаудағы маңыздылығын түсіндіруге, сондай-ақ сүтқоректілер популяциясына антропогендік факторлардың әсерін бағалауға қабілетті		
	Териология	Будущие учителя имеют представления о классе Млекопитающих как важной многочисленной группе наземных позвоночных животных, особенностях их анатомического строения, организации, принципах систематики и роли в природных биоценозах. Изучают биоразнообразие млекопитающих, редких и охраняемых видов. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: владеть навыками определения млекопитающих в полевых и лабораторных условиях; применять основные методы и приемы исследовательской и практической работы в изучаемой области; объяснять роль млекопитающих в экосистемах, включая их значение в распространении семян, контроле численности растений и других животных, а также оценивать влияние антропогенных факторов на популяции млекопитающих.		
	Therology	Future teachers have ideas about the class of mammals as an important numerous group of terrestrial vertebrates, the features of their anatomical structure, organization, principles of systematics and their role in natural biocenoses. They study the biodiversity of mammals, rare and protected species. Future teachers who demonstrate competence are able to: master the skills of identifying mammals in the field and laboratory; apply basic research and practical methods in the field; explain the role of mammals in ecosystems, including their importance in seed distribution, control of the number of plants and other animals, as well as assess the impact of anthropogenic factors on mammalian populations.		
БеП ТК ПД КВ	Энтомологияға кіріспе	Болашақ мұғалімдер әртүрлілігін, құрылымын, биологиясын, мінез-құлқы мен табиғаттағы және адам өміріндегі жәндіктердің рөлін зерттейді. Олардың	4	ОН 3, ОН 8,

PD EC		морфологиясына, анатомиясына, физиологиясына, өмірлік циклдеріне, экологиялық ерекшеліктеріне және агроценоздардағы, табиғи және урбанизацияланған экожүйелердегі маңыздылығына ерекше назар аударылады. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: жәндіктердің негізгі топтары мен топтарын тануға; зертханалық және далалық сабақтарды жоспарлау және өткізуге; энтомологиялық білімді экологиялық және биологиялық білімге біріктіру әдістерін меңгеруге; жәндіктер популяциясына адамның араласуының салдарын түсінуге (мысалы, пестицидтерді шамадан тыс пайдалану); энтомологиялық деректерді жинауға, талдауға және түсіндіруге; бақылаулар жүргізуге, жинақтарды, ғылыми сипаттамаларды және детерминанттармен жұмыс жасауға қабілетті.		ОН 9
	Введение в энтомологию	Будущие учителя изучают многообразие, строение, биологию, поведение и роль насекомых в природе и жизни человека. Особое внимание уделяется их морфологии, анатомии, физиологии, жизненным циклам, экологическим особенностям и значению в агроценозах, природных и урбанизированных экосистемах. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: распознавать основные отряды и группы насекомых; планировать и проводить лабораторные и полевые занятия; владеть методами интеграции энтомологических знаний в экологическое и биологическое образование; понимать последствия вмешательства человека в популяции насекомых (например, чрезмерное использование пестицидов); собирать, анализировать и интерпретировать энтомологические данные; проводить наблюдения, составления коллекций, научных описаний и работы с определителями.		
	Introduction to Entomology	Future teachers study the diversity, structure, biology, behavior, and role of insects in nature and human life. Special attention is paid to their morphology, anatomy, physiology, life cycles, ecological features and importance in agrocenoses, natural and urbanized ecosystems. Future teachers who demonstrate competence are able to: recognize the main orders and groups of insects; plan and conduct laboratory and field classes; master methods for integrating entomological knowledge into environmental and biological education; understand the consequences of human intervention in insect populations (for example, excessive use of pesticides); collect, analyze and interpret entomological data; conduct observations, compiling collections, scientific descriptions, and working with determinants.		
	Гельминтология	Болашақ мұғалімдер паразиттік құрттар (гельминттер), олардың морфологиясы, физиологиясы, өмірлік циклдері, иесінің организмдерімен өзара әрекеттесуі және олардың адам, жануарлар және экожүйелер үшін маңызы туралы түсінікке ие. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: биологиялық және медициналық ғылымдардағы гельминттердің рөлін түсінуге; гельминттерді жинау, бекіту және микроскопиялық зерттеу әдістерін қолдануға; гельминтология бойынша		

		материалдарды мектеп биология курсына біріктіру әдістерін меңгеруге; санитарлық мәдениеттің маңыздылығын және гельминтоздың алдын алуды түсінуге; паразиттердің жануарлар популяциясы мен адам денсаулығына әсерін түсінуге; гельминттер туралы материалды қол жетімді және ғылыми негізделген түрге құрылымдауға және ұсынуға; биологияны оқытуда пәнаралық тәсілді қолдануға қабілетті.		
	Гельминтология	Будущие учителя имеют представление о паразитических червях (гельминтов), их морфологии, физиологии, жизненных циклах, взаимодействии с организмами хозяев и их значении для человека, животных и экосистем. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: понимать роль гельминтов в биологических и медицинских науках; применять методы сбора, фиксации и микроскопического исследования гельминтов; владеть методами интеграции материалов по гельминтологии в школьный курс биологии; осознавать значение санитарной культуры и профилактики гельминтозов; понимать влияние паразитов на популяции животных и здоровье человека; структурировать и преподносить материал о гельминтах в доступной и научно обоснованной форме; использовать междисциплинарный подход при преподавании биологии.		
	Helminthology	Future teachers have an understanding of parasitic worms (helminths), their morphology, physiology, life cycles, interaction with host organisms, and their importance to humans, animals, and ecosystems. Future teachers who demonstrate competence are able to: understand the role of helminths in biological and medical sciences; apply methods for collecting, fixing and microscopically examining helminths; master methods for integrating helminthology materials into a school biology course; understand the importance of sanitary culture and helminthiasis prevention; understand the impact of parasites on animal populations and human health; structure and present the material about helminths in an accessible and scientifically sound form; to use an interdisciplinary approach in teaching biology.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Молекулярлық биология және биохимия	Болашақ мұғалімдер организмдердің тіршілік әрекетінің молекулалық және биохимиялық негіздері туралы тұтас түсініктерді зерттейді, педагогикалық және ғылыми-зерттеу қызметіне қажетті қазіргі заманғы молекулалық-биологиялық және биохимиялық талдау әдістерінің негіздерін меңгереді. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: биополимерлердің құрылымдарының, қасиеттері мен функцияларының ерекшеліктерін сипаттай алады; молекулалық деңгейде зертханалық зерттеулердің заманауи молекулалық-генетикалық әдістері мен технологияларын тәжірибеде қолдана алады; ген экспрессиясының механизмдерін, олардың әсерін реттеу, репликация, рекомбинация және ДНҚ жөндеу әдістерін түсіндіре алады; тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің молекулалық механизмдері бойынша есептерді шеше	5	ОН 3, ОН 8

		алады және матрицалық синтез процестері; гендік, хромосомалық және геномдық деңгейлерде тұқым қуалайтын материалдың құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуын сипаттайды		
	Молекулярная биология и биохимия	Будущие учителя изучают целостного представления о молекулярных и биохимических основах жизнедеятельности организмов, владеют основами современных молекулярно-биологических и биохимических методов анализа, необходимых для педагогической и научно-исследовательской деятельности. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, могут: описывать особенности структур, свойств и функций биополимеров; применять на практике современные молекулярно-генетические методы и технологии лабораторных исследований на молекулярном уровне; объяснять механизмы экспрессии генов, способы регуляции их действия, репликации, рекомбинации и репарации ДНК; решать задачи на молекулярные механизмы наследования и изменчивости и моделировать процессы матричного синтеза; описывать структурно-функциональную организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях;		
	Molecular Biology and Biochemistry	Future teachers study the holistic concept of the molecular and biochemical foundations of organisms' vital activity and possess the fundamentals of modern molecular biological and biochemical analysis methods necessary for pedagogical and research activities. Future teachers who demonstrate competence can: describe the features of the structures, properties and functions of biopolymers; apply modern molecular genetic methods and laboratory research technologies at the molecular level; explain the mechanisms of gene expression, ways of regulating their action, replication, recombination and DNA repair; solve problems on the molecular mechanisms of inheritance and variability and model matrix synthesis processes; to describe the structural and functional organization of hereditary material at the gene, chromosomal and genomic levels;		
БП ТК БД КВ BD EC	Микробиология	Пән білім алушылардың прокариоттардың маңызды қасиеттерімен, олардың физиологиясы мен биохимиясымен таныстырады, микробиология саласындағы жетістіктердің жалпы биологиялық және практикалық маңыздылығын көрсетеді, микробиологияның басқа биологиялық пәндермен байланысын анықтайды, микробиология саласындағы жаңалықтардың дүниетанымдық және әлеуметтік-этикалық маңыздылығын көрсетеді.	4	ОН 3, ОН 8, ОН 9
	Микробиология	Дисциплина знакомит обучающихся с важнейшими свойствами прокариот, их физиологией и биохимией, показывает общебиологическое и практическое значение достижений в области микробиологии, определяет взаимосвязь микробиологии с другими биологическими дисциплинами, освещает мировоззренческое и социально-этическое значение открытий в области микробиологии.		

	Microbiology	The discipline introduces students to the most important properties of prokaryotes, their physiology and biochemistry, shows the general biological and practical significance of advances in microbiology, defines the relationship of microbiology with other biological disciplines, highlights the ideological and social and ethical significance of discoveries in microbiology.		
	Биотехнология	Биотехнологияның дамуына ықпал ететін жаңалықтар туралы тарихи деректерді, клеткалық және гендік инженерия әдістері туралы мәліметтерді, заманауи биотехнологияның өзекті ғылыми негіздерін зерттеу. Клондалған және трансгендік организмдерді алу тәсілдері, гендік инженерияның даму перспективалары, адамдар үшін генетикалық деңгейде әртүрлі организмдердің түрленуінің ықтимал салдарлары. Геномды өзгерту әдістері.		
	Биотехнология	Изучение исторических данных об открытиях, способствующих развитию биотехнологии, сведений о методах клеточной и генной инженерии, актуальных научных основ современной биотехнологии. Способы получения клонированных и трансгенных организмов, перспективы развития генной инженерии, возможных последствий преобразования различных организмов на генетическом уровне для людей. Методы изменения генома.		
	Biotechnology	The study of historical data on discoveries that contribute to the development of biotechnology, information about the methods of cell and genetic engineering, the actual scientific foundations of modern biotechnology. Ways of obtaining cloned and transgenic organisms, the prospects for the development of genetic engineering, the possible consequences of the transformation of various organisms at the genetic level for people. Methods for changing the genome.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Эволюциялық даму	Тарихи дамудың заңдылықтары мен қозғаушы күштерін зерттеу. Эволюциялық процестеріндегі барлық тізбектерін: популяцияның өзгергіштігінен бастап, түр түзумен аяқталатын кең тәжірибелік зерттеу. Тарихи эволюцияның негізгі кезеңдерін зерттеу. Эволюциялық процестің теориялық концепциялары. Эволюциялық ғылымның негізгі мәселелерінің теориялық зерттеулерінің дамуы.	4	ОН 1, ОН 4, ОН 8, ОН 9
	Эволюционное развитие	Изучение закономерностей и движущих сил исторического развития. Широкое экспериментальное изучение всех звеньев эволюционного процесса, начиная с изменчивости популяции и заканчивая видообразованием. Изучение основных этапов исторической эволюции. Теоретические концепции эволюционного процесса. Развитие теоретических исследований основных проблем эволюционной науки.		
	Evolutionary Development	The study of patterns and driving forces of historical development. Wide experimental study of all parts of the evolutionary process, starting with the variability of the population and ending speciation. Study of the main stages of historical evolution. Theoretical concepts of		

		the evolutionary process. The development of theoretical studies of basic problems of evolutionary science.		
	Филогения	Болашақ мұғалімдер филогенез туралы түсініктерге ие – организмдердің эволюциялық тарихын және олардың туыстық байланыстарын зерттейтін ғылым, сонымен қатар филогенетикалық ағаштарды қайта құру әдістерін қолдануды, эволюциялық модельдерді талдауды және биологиялық әртүрлілікті эволюциялық тұрғыдан түсіндіруді үйренеді. Құзыреттілігін көрсететін болашақ мұғалімдер: логикалық және сыни тұрғыдан ойлай білуге, эволюциялық және биологиялық деректерді жүйелі талдай білуге; цифрлық және ақпараттық ресурстарды ғылыми мақсаттарда пайдалана білуге; биологиялық пәндерді оқытуда педагогикалық қызметте филогенетикалық тәсілді қолдануға қабілетті.		
	Филогения	Будущие учителя имеют представления о филогении – науке изучающей эволюционную историю организмов и их родственные связи, а также научатся применять методы реконструкции филогенетических деревьев, анализировать эволюционные модели и интерпретировать биологическое разнообразие с эволюционной точки зрения. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: уметь логически и критически мыслить, системно анализировать эволюционные и биологические данные; уметь использовать цифровые и информационные ресурсы в научных целях; применять филогенетический подход в педагогической деятельности при преподавании биологических дисциплин.		
	Phylogeny	Future teachers have an understanding of phylogeny, the science of evolutionary history of organisms and their relationships, and will learn to apply methods of reconstructing phylogenetic trees, analyze evolutionary models and interpret biological diversity from an evolutionary point of view.Future teachers who demonstrate competence are able to: be able to think logically and critically, to analyze evolutionary and biological data in a systematic way; be able to use digital and information resources for scientific purposes; apply the phylogenetic approach in pedagogical activity when teaching biological disciplines.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Геоботаника	Курс болашақ биология мұғалімдерін кәсіби даярлауда шешуші рөл атқарады. Ол планетаның өсімдік жамылғысын түсіну үшін ғылыми негізін қалыптастырады, мектепте ботаникалық және экологиялық тақырыптарды оқытуға зерттеу дағдылары мен әдістемелік дайындығын дамытады, сонымен қатар экологиялық жауапты мұғалімді тәрбиелеуге ықпал етеді. Болашақ мұғалімдер жердегі өсімдіктердің таралу заңдылықтарын, өсімдіктер қауымдастығының жіктелуін, олардың құрылымын, динамикасын және геоботаникалық зерттеу әдістерін зерттейді. Флористикалық құрамды, өсімдіктердің экологиялық өмір сүру жағдайларын және экожүйелердің жұмысында және табиғатты қорғауда өсімдіктердің рөлін талдауға баса назар	4	ОН 1, ОН 4, ОН 8, ОН 9

		аударылады. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: фитоценоздарды талдауға және сипаттауға; геоботаникалық сипаттамалар жасауға, түрлер құрамын, құрылымын және жобалық жабындысын есепке алуға; гербарий, флористикалық талдау, экологиялық шкалалармен жұмыс істеуге; фитоценоздардың деградация белгілерін анықтауға және оларды қалпына келтіру жолдарын ұсынға қабілетті.		
	Геоботаника	Курс играет ключевую роль в профессиональной подготовке будущих учителей биологии. Она формирует научную базу для понимания растительного покрова планеты, развивает исследовательские навыки и методическую готовность к преподаванию ботанических и экологических тем в школе, а также способствует воспитанию экологически ответственного педагога. Будущие учителя изучают закономерности распределения растительности на Земле, классификацию растительных сообществ, их структуру, динамику, а также методы геоботанических исследований. Важное внимание уделяется анализу флористического состава, экологическим условиям обитания растений, и роли растительности в функционировании экосистем и охране природы. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: проводить анализ и описание фитоценозов;делать геоботанические описания, учёт видового состава, структуры и проектного покрытия; работать с гербарием, флористическим анализом, экологическими шкалами; составлять геоботанические карты и схемы; выявлять признаки деградации фитоценозов и предлагать пути их восстановления.		
	Geobotany	The course plays a key role in the professional training of future biology teachers. It forms the scientific basis for understanding the vegetation cover of the planet, develops research skills and methodological readiness to teach botanical and environmental topics in school, and also promotes the education of an environmentally responsible teacher. Future teachers study the patterns of vegetation distribution on Earth, the classification of plant communities, their structure, dynamics, and methods of geobotanical research. Important attention is paid to the analysis of the floral composition, the ecological conditions of plant habitat, and the role of vegetation in the functioning of ecosystems and nature conservation. Future teachers who demonstrate competence are able to: analyze and describe phytocenoses; make geobotanical descriptions, account for species composition, structure and design coverage; work with herbarium, floral analysis, ecological scales; make geobotanical maps and diagrams; identify signs of degradation of phytocenoses and suggest ways to restore them.		
	Өсімдік қоғамдастықтарының биологиясы	Өсімдіктер қауымдастықтары туралы ғылым – фитоценоздар. Фитоценоздардың биоалуантүрлілігін, олардың құрылымын, дамуын, өзара түрленуін, фитоценоздардағы сабақтастық процестерін, климакс қауымдастықтарын, рекультивациялық процестерді, өсімдіктердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерін және ерекше		

		қорғалатын табиғи аумақтарды қорғауды зерттейді.		
	Биология растительных сообществ	Наука о растительных сообществах – фитоценозах. Изучает биоразнообразие фитоценозов, их структуру, развитие, взаимопревращения, сукцессионные процессы в фитоценозах, климаксные сообщества, рекультивационные процессы, охрану редких и исчезающих видов растений и особоохраняемых природных территорий.		
	Biology of Plant Communities	The science of plant communities - phytocenoses. He studies the biodiversity of phytocenoses, their structure, development, interconversion, succession processes in phytocenoses, climax communities, recultivation processes, protection of rare and endangered plant species and specially protected natural areas.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Альгология	Болашақ мұғалімдер су экожүйелерінің трофикалық пирамидасының негізінде тұрған балдырлардың төменгі фототрофты организмдерінің әлемі туралы түсінікке ие. Бұл курс Фототрофты микроорганизмдердің эволюциясы, планетада тіршілік ету жағдайлары болған кезде дамуы мүмкін бағыттар туралы идеялардың негізін қалады. Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер: балдырлардың практикалық маңыздылығын білуге; ең көп таралған балдырларды анықтай алуға; микроскопиялау, уақытша препараттарды дайындау және тұрақты препараттарды қолдану дағдыларын жетілдіруге; жасушалардың, тіндердің эволюциясын, ежелгі организмдер эволюциясының биохимиялық және морфологиялық бағыттарын талдауға; өсімдіктер әлемінің әртүрлі топтарының жүйелерін бағалауға, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін көруге кабілетті.	5	ОН 3, ОН 8, ОН 9
	Альгология	Будущие учителя имеют представление о мире низших фототрофных организмов водорослей, которые стоят в основании трофической пирамиды водных экосистем. Данный курс закладывает основу представлений об эволюции фототрофных микроорганизмов, возможных направлениях, которые могли бы развиваться при наличии на планете условий обитания. Будущие учителя, демонстрирующие компетентность, способны: знать практическое значение водорослей; уметь определять наиболее распространенные водоросли; совершенствовать навыки микроскопирования, приготовления временных препаратов и использования постоянных препаратов; анализировать эволюцию клеток, тканей, биохимические и морфологические направления эволюции древнейших организмов; оценивать системы разных групп растительного мира, видеть их преимущества и недостатки.		
	Algology	Future teachers have an idea of the world of lower phototrophic organisms of algae, which are at the base of the trophic pyramid of aquatic ecosystems. This course lays the foundation for understanding the evolution of phototrophic microorganisms and possible directions that could develop if there were living conditions on the planet. Future teachers who demonstrate competence are able to: know the practical significance of algae; be able to identify the most		

		common algae; improve skills in microscopy, preparation of temporary preparations and use of permanent preparations; analyze the evolution of cells, tissues, biochemical and morphological directions of the evolution of ancient organisms; evaluate systems of different groups of the plant world, see their advantages and disadvantages.		
	Балдырлар экологиясы	Балдырлардың биоәртүрлілігін, олардың әртүрлі биотоптарда: суда, ауада, топырақта таралуын зерттейді. Балдырлардың әртүрлі топтарының экологиялық ерекшеліктері, олардың абиотикалық факторлардың кең ауқымында өмір сүру қабілеті. Балдырларды табиғи су сапасының биоиндикаторы ретінде пайдалану.		
	Экология водорослей	Изучает биоразнообразие водорослей, их распределение в различных биотопах: воде, воздухе, грунте. Экологические особенности разных групп водорослей, их способность выживать в широком диапазоне абиотических факторов. Использование водорослей как биоиндикаторов качества природных вод.		
	Ecology of Algae	Learning biodiversity algae, their distribution in different biotopes: water, air, soil. Environmental features of different algal groups, their ability to survive in a wide range of abiotic factors. The use of algae as a bio-indicator of natural water quality.		
БеП ТК ПД КВ PD EC	Адам экологиясы және биомедицина	Ғылым жүйесіндегі адам экологиясының орнын анықтау; адам экологиясын зерттеудің теориясы мен әдістерімен танысу; адамға табиғи және антропогендік факторлардың әсер етуі мен салдарын анықтау.	4	ОН 4, ОН 6, ОН 8, ОН 9
	Экология человека и биомедицина	Определение места экологии человека в системе наук; ознакомиться с теорией и методами исследования экологии человека; выявить влияние и последствия воздействия природных и антропогенных факторов на человека. Антропоэкосистемы, структура и функционирование. Социальная экология. Экология здоровья.		
	Human Ecology and Biomedicine	Determination of Human Ecology in the sciences; acquainted with the theory and methods of the study of human ecology; to identify the impact and effects of natural and anthropogenic factors on the person.		
	Биологиялық пәндер циклiндегі цифрлық технологиялар	Бағдарлама генетика, селекция және агробиотехнология салаларында білімі бар, геномика, жүйелік биология және ауыл шаруашылығының цифрлық технологиялары міндеттерін шешу үшін деректерді талдау, машиналық оқыту және жасанды интеллект әдістерін қолдана алатын цифрлық биотехнологиялар және биологиялық деректерді талдау саласындағы білім алушыларды даярлауға бағытталған. Білім алушылар биологиялық деректерді өңдеу және интерпретациялау, сондай-ақ агробиотехнологиялар, ауыл және орман шаруашылығы үшін шешімдер әзірлеу мақсатында заманауи есептеу әдістерін, бағдарламалық құралдарды және цифрлық платформаларды меңгереді.		
	Цифровые технологии в	Программа направлена на подготовку обучающихся в области цифровых биотехнологий и анализа биологических данных, обладающих знаниями в сфере		

	цикле биологических дисциплин	генетики, селекции и агробиотехнологий, способных применять методы анализа данных, машинного обучения и искусственного интеллекта для решения задач геномики, системной биологии и цифровых технологий сельского хозяйства. Обучающиеся владеют современными вычислительными методами, программными средствами и цифровыми платформами для обработки и интерпретации биологических данных, а также разработки решений для агробиотехнологий, сельского и лесного хозяйств.		
	Digital Technologies in Biological Sciences	The program is aimed at training students in the field of digital biotechnology and biological data analysis who possess knowledge in genetics, breeding, and agricultural biotechnology, and are capable of applying data analysis methods, machine learning, and artificial intelligence to solve problems in genomics, systems biology, and digital agricultural technologies. Students acquire proficiency in modern computational methods, software tools, and digital platforms for processing and interpreting biological data, as well as for developing solutions for agricultural biotechnology, agriculture, and forestry.		
БП ЖК БД ВК BD UC	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 4, ОН 5 ОН 9 ОН 10
	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.		
	Training 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 BD UC	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 10
	Психолого-педагогическая практика	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.		
	Psychological-Pedagogical Practice	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.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Инклюзивті білім беру ортасы	Болашақ педагогтердің инклюзивті білім беру саласындағы кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған пән. Пән аясында барлық білім алушылардың жеке, жас ерекшеліктері, психологиялық және білім беру қажеттіліктерін ескере отырып, оларға тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін білім беру ортасын құру қағидаттары қарастырылады. Ерекше назар білім алушыларда заманауи цифрлық, оқыту және	3	ОН 1 ОН 5 ОН 7 ОН 10

		көмекші технологияларды пайдалану арқылы инклюзивті білім беру үдерісін жобалау және жүзеге асыру қабілетін дамытуға, сондай-ақ білім алушыларды оқыту мен әлеуметтендіруді қолдауға, олардың психологиялық әл-ауқаты мен қауіпсіз білім беру ортасын қамтамасыз етуге аударылады.		
	Инклюзивная образовательная среда	Дисциплина направлена на формирование у будущих педагогов профессиональных компетенций в области инклюзивного образования. В рамках дисциплины рассматриваются принципы создания образовательной среды, обеспечивающей равные возможности для всех обучающихся с учетом их индивидуальных, возрастных, психологических и образовательных потребностей. Особое внимание уделяется развитию у обучающихся способности проектировать и реализовывать инклюзивный образовательный процесс, используя современные цифровые, обучающие и вспомогательные технологии для поддержки обучения и социализации обучающихся, обеспечивая их психологическое благополучие и безопасную образовательную среду.		
	Inclusive Educational Environment	The discipline is aimed at developing future teachers' professional competencies in the field of inclusive education. Within the framework of the discipline, the principles of creating an educational environment that provides equal opportunities for all learners, taking into account their individual, age-related, psychological, and educational needs, are examined. Particular attention is paid to developing students' ability to design and implement an inclusive educational process using modern digital, instructional, and assistive technologies to support learners' education and socialization, while ensuring their psychological well-being and a safe educational environment.		
БеП ЖК ПД ВК PD UC	Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды кешенді сүйемелдеу және қолдау	Пән білім алушыларда ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды кешенді сүйемелдеу мен қолдау жүйесі туралы білім қалыптастыруға бағытталған. Пәнді оқу барысында мамандардың пәнаралық өзара әрекеттесу қағидаттары, психологиялық-педагогикалық, әлеуметтік және түзете-дамыту сүйемелдеуінің ерекшеліктері, балалардың білім беру қажеттіліктерін бағалау әдістері, сондай-ақ оқыту мен қолдаудың жеке бағдарламаларын әзірлеу мәселелері қарастырылады	3	ОН 1 ОН 5 ОН 7 ОН 10
	Комплексное сопровождение и поддержка детей с особыми образовательными потребностями	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний о системе комплексного сопровождения и поддержки детей с особыми образовательными потребностями. В процессе изучения дисциплины рассматриваются принципы междисциплинарного взаимодействия специалистов, особенности психолого-педагогического, социального и коррекционного сопровождения, методы оценки образовательных потребностей детей и разработки индивидуальных программ обучения и поддержки.		

	Comprehensive Support and Guidance for Children with Special Educational Needs	This course aims to develop students' knowledge of the comprehensive support system for children with special educational needs. The course examines the principles of interdisciplinary collaboration among specialists, the specifics of psychological, pedagogical, social, and correctional support, methods for assessing children's educational needs, and the development of individualized training and support programs.		
БП ЖК БД ВК BD 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 7 ОН 10
	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 ЖК БД ВК BD UC	Мектептегі оқыту мен бағалаудағы жаңа тәсілдемелер	Білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға арналған теориялық және практикалық негіздерді зерделеу Бағдарламаның жеті модулі аясында осы тәсілдерді мектеп тәжірибесінде тиімді қолдануға бағытталған әдістемелік ұсынымдар кешенін қамтиды. Ерекше назар критериалды бағалаудың ғылыми негіздеріне, пәндік және пәнаралық оқу нәтижелерін бағалау критерийлерін жобалауға, сондай-ақ білім беру жүйесінің заманауи талаптарына сәйкес келетін критериалды бағалау жүйесін әзірлеуге аударылады.	5	ОН 1 ОН 2 ОН 5 ОН 7 ОН 10
	Новые подходы к обучению и	Изучение теоретических и практических основ развития функциональной грамотности обучающихся включает комплекс методических рекомендаций, направленных на		

	оцениванию в школе	эффективное применение данных подходов в школьной практике в рамках семи модулей Программы. Особое внимание уделяется научным основам критериального оценивания, проектированию критериев для оценки предметных и метапредметных результатов обучения, а также разработке системы критериального оценивания, соответствующей современным требованиям образовательной системы.		
	New Approaches to Learning and Assessment at School	The study of the theoretical and practical foundations of developing students' functional literacy includes a set of methodological recommendations aimed at the effective application of these approaches in school practice within the framework of the seven modules of the Programme. Special attention is paid to the scientific foundations of criterion-based assessment, the design of assessment criteria for subject-specific and cross-curricular learning outcomes, as well as the development of a criterion-based assessment system that meets the modern requirements of the educational system.		
БП ЖК БД ВК BD UC	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 1 ОН 5 ОН 7 ОН 10
	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	Биологияны оқыту әдістемесі	Пән болашақ биология мұғалімдерінде жалпы білім беретін мектепте оқу процесін тиімді ұйымдастыру және өткізу үшін қажетті кәсіби білімді, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Курс оқытудың теориялық және	5	ОН 1 ОН 2 ОН 5

		практикалық аспектілерін қамтиды, Заманауи педагогикалық технологияларды, сабақтарды әзірлеу және талдау әдістемесін, оқытуды саралау тәсілдерін, нәтижелерді бағалауды, сондай-ақ оқу және цифрлық ресурстармен жұмысты, соның ішінде оқу материалдарын дайындау, интерактивті тапсырмаларды жасау, биологиялық процестерді визуализациялау, білімді тексеруді автоматтандыру үшін АИ құралдарын пайдалануды қамтиды.		ОН 7 ОН 10
	Методика преподавания биологии	Дисциплина направлена на формирование у будущих учителей биологии профессиональных знаний, умений и компетенций, необходимых для эффективной организации и проведения учебного процесса в общеобразовательной школе. Курс охватывает теоретические и практические аспекты преподавания, включает современные педагогические технологии, методику разработки и анализа уроков, подходы к дифференциации обучения, оцениванию результатов, а также работу с учебными и цифровыми ресурсами, в том числе и использование инструментов ИИ для подготовки учебных материалов, создания интерактивных заданий, визуализации биологических процессов, автоматизации проверки знаний		
	Technique for Teaching Biology	The discipline is aimed at developing the professional knowledge, skills, and competencies necessary for the effective organization and implementation of the educational process in a secondary school. The course covers theoretical and practical aspects of teaching, including modern pedagogical technologies, methods of lesson development and analysis, approaches to differentiation of learning, assessment of results, and working with educational and digital resources, including the use of AI tools for creating educational materials, interactive assignments, visualizing biological processes, and automating knowledge assessment.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Биологиялық зерттеу әдістері	Ғылыми зерттеудің әдістемесі мен әдістері және оларды тәжірибеде қолдану, ғылыми зерттеу әдістерінің жүйесі туралы идеялар қалыптасады. Ғылыми зерттеудің әдіснамасы мен логикасының теориялық аспектілері. Зерттеу жұмыстарын жүргізудегі әдіс-тәсілдерді білу. Зерттеуді жоспарлау ережелері, мәліметтерді өңдеу ерекшеліктері. Әдебиетпен жұмыс істеу формалары мен әдістері; зерттеуде және жазуда пайдалану.	5	ОН 1 ОН 7 ОН 8
	Методика биологических исследований	Формируются представления о методологии и методах научных исследований и их применения на практике, о системе методов научных исследований. Теоретические аспекты методологии и логики научных исследований. Знания о методах и приемах при проведении исследований. Правила планирования исследований, особенности обработки данных. Формы и методы работы с литературой; использование в исследованиях и написании работы.		
	Methods of	Ideas are formed about the methodology and methods of scientific research and their		

	Biological Research	application in practice, about the system of scientific research methods. Theoretical aspects of the methodology and logic of scientific research. Knowledge of methods and techniques in conducting research. Research planning rules, data processing features. Forms and methods of working with literature; use in research and writing.		
БП ЖК БД ВК BD UC	Тәрбие жұмысының 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 7 ОН 5 ОН 10
	Теория и методика воспитательной работы	Дисциплина направлена на формирование профессионально-педагогических компетенций в области теории, методики 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 BD UC	Педагогикалық практика	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	6	ОН 1 ОН 2 ОН 4

		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.		ОН 5 ОН 7 ОН 10
	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.		
БеПЖК ПДВК 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	ОН 1 ОН 2 ОН 4 ОН 5 ОН 7 ОН 10
	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.		
	Industrial 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.		
БеПЖК ПДВК PD UC	Дипломалды практикасы	Дипломалды практика нақты білім беру ортасы жағдайында білім алушылардың кәсіби құзыреттілігін тереңдетуге және нығайтуға бағытталған. Практиканың мақсаты педагогикалық қызметтің жеке стилін сынақтан өткізу, дипломдық жұмысы үшін материалдарды жинау және талдау, педагогикалық, зерттеу және аналитикалық қызметті өз бетінше жүргізу болып табылады. Білім алушылар кәсіби функцияларды толық орындауға дайын екендіктерін көрсетеді.	4	ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 8
	Преддипломная практика	Преддипломная практика завершающая, направлена на углубление и закрепление профессиональных компетенций обучающихся в условиях реальной образовательной среды. Целью практики является апробация индивидуального стиля педагогической деятельности, сбор и анализ материалов для дипломной работы, самостоятельное ведение педагогической, исследовательской и аналитической деятельности. Обучающиеся демонстрируют готовность к выполнению профессиональных функций в полной мере.		
	Pre-Diploma Practice	The Pre-diploma Practice represents the culminating stage of professional training and is aimed at deepening and consolidating students' professional competencies within an authentic educational environment. The purpose of the internship is to facilitate the development and validation of an individual pedagogical style, as well as the collection and analysis of materials for the diploma thesis, through the independent implementation of pedagogical, research, and analytical activities. During the internship, students demonstrate their readiness to perform professional functions comprehensively and autonomously.		
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	Дипломдықжұмысты (жобаны) жазужәнеқорғауне месекешендіемтихандардыдайындаужәнетапсыру		8	ОН 1 ОН 3 ОН 4 ОН 6 ОН 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	