

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

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

«Келісілді»
"Абай атындағы үш тілде оқытатын
дарынды балаларға арналған
мамандандырылған сыныптары бар мектеп" КММ
А.А. Уткелбаева
«22» 03 2025 ж.

«Келісілді»
С. Тобылбеков атындағы №3 ақпараттық технологиялар
мектеп-лицейі КММ директоры
Т.У. Асенова
«22» 03 2025 ж.
«Келісілді»
Қаржы-ақпараттық
№23 орта мектебі КММ директоры
Т.Ж. Жалыба
«22» 03 2025 ж.
«Келісілді»
Академиялық сапа жөніндегі комитет
төрағасы Н.А. Ахатаев
Мәжіліс хаттамасы №2 21/04/2025 ж.



«Бекітемін»
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
«25» 04 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы
Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми
кеңесінде мақұлданып, бекітілген
Хаттама №19, «25» «04» 2025 ж.

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

Жаратылыстану институты / Институт Естествознания/ Institute Natural Sciences
«Биология, география және химия» кафедрасы/ Кафедра «Биология, география и химия» /Department of «Biology, geography and chemistry»
Білім беру бағдарламаның атауы-8D01517-«Биология»/Наименование образовательной программы-8D01517-«Биология»/Name of educational program- «8D01517 – Biology»
Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2025 ж./г./y.

1.Жоғары оқу орны компоненті

Модуль№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (тест, письменно , устно)/ type of control (test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученаястепень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БПЖ К / БД БК/	АХ 7201 АР72 01 АВ 7201	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Қазақ (орыс) тілі1/ Казахский (Русский) язык1/ Kazakh (Russian) language1 2.Постреквизиттері: Зерттеу практикасы/Исследовательская практика/ Research practice 3. Пәннің мақсаты:Докторанттардың дайындығын және дамуын қалыптастыруға бағытталған тиісті құзіреттіліктерді дамыту ғылыми-педагогикалық кадрлардың өз зерттеу жобаларын іске асыруға және олардың нәтижелерін халықаралық академиялық қоғамдастық нормаларына сәйкес жазбаша түрде ұсынуға қабілеттілігін арттыру./Цель дисциплины: Развитие соответствующих компетенций, направленных на формирование готовности и развития докторантов повышение способности научно-педагогических кадров реализовывать собственные исследовательские проекты и представлять их результаты в письменном виде в соответствии с нормами международного академического сообщества./ Development of relevant competencies aimed at forming the readiness and development of doctoral students, increasing the ability of scientific and pedagogical personnel to implement their own research projects and present their results in writing in accordance with the norms of the international academic community. 4. Қысқаша мазмұны: Академиялық хат және оның ерекшелігі. Академиялық жазылым және ғылыми стиль. Академиялық оқылым әрекеті, тақырып таңдау, ақпарат іздеу. Академиялық жазылым үдерісі, сыни ойлау, плагиаттық және одан сақтану жолдары. Зерттеу әдістері, гипотеза және оны құру, мәліметтерге талдау жасау. Кіріспені жазу, параграф және оның құрылымы. Негізгі бөлімдерді жазу, қорытынды бөлімді жазу. Түйіндеме және оны жазудың жолдары/ Академическое письмо и его особенности. Академическое письмо и научный стиль. Академическая деятельность по чтению темы поиск информации. Критическое мышление, плагиат. Методы исследования, гипотеза и ее построение, анализ данных. Введение, абзац, основные разделых структуры. Резюме, способы его написания./ Academic writing and its features. Academic writing and scientific style. Academic activity on reading the topic of information retrieval. Critical thinking, plagiarism. Research methods, hypothesis and its construction, data analysis. Introduction, paragraph, main sections of their structure. Summary, ways of writing it. 5. Құзыреттілігі:Әр түрлі бағыттағы академиялық мәтіндердің құрылымдық ерекшеліктерін, академиялық мәтіндерді ресімдеуге қойылатын талаптарды, академиялық контекстерді, дереккөздердің айырмашылықтарын біледі./Овладение структурными особенностями академических текстов различной направленности, требованиями к оформлению академических текстов, академическим контекстом, различиями источников./Mastering the structural features of academic texts of various orientations, requirements for the design of academic texts, academic context, differences in sources. 6. Күтілетін нәтиже: Эмпирикалық және теориялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеуді жүзеге асырады; зерттеуде тұжырымдамалық идеяларды жүзеге асырады; зерттеу	А.М.Абасилов Фил.ғ.к., қауымдастырылған профессор, доцент

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БПЖ К / БД БК/	АХ 7201 АР72 01 АВ 7201	Академиялық хат Академическое письмо Academic writing						деректерін өңдеудің заманауи әдістерін қолданады; ғылыми зерттеу нәтижелерін ресімдейді, алынған нәтижелердің нақтылығы мен шынайылығын бағалайды/Осуществляет научное исследование с применением эмпирических и теоретических методов; реализовывает концептуальные идеи в исследовании; применяет современные методы обработки данных исследования; оформляет результаты научного исследования, оценивает точность и достоверность полученных результатов/Carries out scientific research using empirical and theoretical methods; implement conceptual ideas in research; applies modern methods of processing research data; forms the results of scientific research, evaluates the accuracy and reliability of the results obtained	А.М.Абасилов Фил.ғ.к., қауымдастырылған профессор, доцент
М 1	БП ЖК / БД/В К/	GZhA 7202 NIM 7202 RM 7202	Ғылыми-зерттеу әдістері Методы научных исследований Research methods	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Ғылыми-әдістемелік зерттеу негіздері/ Основы научно-методического исследования/ Basis of scientific and methodological research 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы/Исследовательская практика/ Research practice 3. Пәннің мақсаты: Ғылыми зерттеудің философиялық аспектілерін, әдіснамалық негіздерін, ғылыми-зерттеу жұмыстарының құрылымы мен негізгі кезеңдерін зерттеуді меңгеру./Цель дисциплины: Владеть философскими аспектами научного исследования, методологическими основами, структурой и основными этапами научно-исследовательской работы./ To master the philosophical aspects of scientific research, methodological foundations, structure and main stages of research work. 4. Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: докторанттарды кәсіби ғылыми қызметке дайындау, биологиялық білім беру саласындағы зерттеудің заманауи әдістерін игеру. Пәннің міндеттері: Ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздерін зерттеу. Деректерді жинау, талдау және түсіндіру әдістерін практикалық игеру. -Ғылыми гипотезалар мен зерттеу жобаларын әзірлеу және сынақтан өткізу. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін бағалау және түсіндіру. Күтілетін нәтижелер: Зерттеу тәжірибесінде әртүрлі ғылыми әдістерді қолдана білу. Ғылыми деректерді талдау және түсіндіру дағдылары. Ғылыми зерттеулерді өз бетінше жүргізуге дайындық./ Цель дисциплины: Подготовка докторантов к профессиональной научной деятельности, освоение современных методов исследования в области биологического образования. Задачи дисциплины: Изучение методологических основ научных исследований. Практическое освоение методов сбора, анализа и интерпретации данных. Разработка и апробация научных гипотез и исследовательских проектов. -Оценка и интерпретация результатов научных исследований. Ожидаемые результаты: Умение применять разнообразные научные методы в исследовательской практике. Навыки анализа и интерпретации научных данных. Готовность к самостоятельному проведению научных исследований./ The purpose of the discipline: To prepare doctoral students for professional scientific activity, to master modern research methods in the field of biological education. Objectives of the discipline: Study of the methodological foundations of scientific research. Practical development of methods of data collection, analysis and interpretation. Development and testing of scientific hypotheses and research projects. Evaluation and interpretation of the results of scientific research. Expected results: -The ability to apply a variety of scientific methods in research practice. Skills in analyzing and interpreting scientific data. - Readiness to conduct scientific research independently. 5. Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеу әдістері мен олардың жіктелуін, ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі ұғымдарын, теорияларды дәлелдеу жолдарын біледі./Знает методы научных исследований и их классификацию, Основные понятия научно-исследовательской работы, способы доказательства теорий./Knows the methods of scientific research and their classification, the basic concepts of research work, methods of proving theories. 6. Күтілетін нәтиже: Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын органикалық әлемнің даму заңдылықтары мен эволюциялық биохимияның зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі./ Знает методы исследования закономерности развития органического мира и методы исследования эволюционной биохимии, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики./ Knows the research methods of the pattern of development of the organic world and the research methods of evolutionary biochemistry used in modern science, their capabilities, and the relationship between theory and practice. Молекулалық биология теориясын, зерттеу әдістерін, заңдылықтарын біледі және түсінеді,	Назарова Г.А.- п.ғ.к., аға оқытушы/ Назарова Г.А. – к.п.н., старший преподаватель/ Nazarova G.A. – Ph.D., senior lecturer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 1	БП ЖК / БД/В К/	GZhA 7202 NIM 7202 RM 7202	Ғылыми-зерттеу әдістері Методы научных исследований Research methods						теориялық білімдерін кәсіби қызметтің білім беру саласында, зерттеу жұмысын жүргізуде қолдана алады./ Знает и понимает теорию молекулярной биологии, методы исследования, закономерности, умеет применять теоретические знания в образовательной сфере профессиональной деятельности, в проведении исследовательской работы./ Knows and understands the theory of molecular biology, research methods, patterns, is able to apply theoretical knowledge in the educational sphere of professional activity, in conducting research work. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуда жазбаша коммуникация дағдылары қалыптасқан; нақты ғылыми бағыттарды дамытудың жаңа идеяларын тұжырымдай алады./ Сформированы навыки письменной коммуникации при написании научно-исследовательских работ; способен формулировать новые идеи развития конкретных научных направлений./ Formed written communication skills in writing research papers; able to formulate new ideas for the development of specific scientific directions.	Назарова Г.А.- п.ғ.к., аға оқытушы/ Назарова Г.А. – к.п.н., старший преподаватель/ Nazarova G.A. – Ph.D., senior lecturer
М 2	БөП ЖК/ ПД БК/ РД УС	TDZh GN 7201/ EOU R720 1/ NSFS D720 1	Тұрақты дамудың жаратылыстану- ғылыми негіздер Естественнонаучн ыосновыустойчив огоразвития Natural sciencefoundations of sustainabledevelopm ent	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Ғылым мен білім беруде жасанды интеллектті қолдану/ Применение искусственного интеллекта в науке и образовании/ The use of artificial intelligence in science and education 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice 3. Пәннің мақсаты: болашақ педагогтарда тұрақты дамуға қол жеткізудегі жаратылыстану білімінің орны мен ролі туралы түсініктерді қалыптастыру және осы бағыттағы нақты іс-әрекеттерді іске асыру кезінде жаратылыстану білімдерін қолдану дағдысын қалыптастыру/ формирование у будущих педагогов представлений о месте и роли естественнонаучного образования в достижении устойчивого развития и формирование навыка применения естественнонаучных знаний при реализации конкретных действий в этом направлении./ the formation of future teachers' ideas about the place and role of natural science education in achieving sustainable development and the formation of the skill of applying natural science knowledge in the implementation of specific actions in this direction. 4. Қысқаша мазмұны: Оқу пәні жаратылыстану-ғылыми цикл пәндері бойынша білімді бекіту мен тереңдетуді көздейді. Сонымен қатар, пәнді оқу барысында докторанттар оларды кешенді пайдалануға, тұрақты даму идеялары мен қағидаттарын ескере отырып, нақты жағдайларда қолдануға мүмкіндік беретін жоғары деңгейдегі құзыреттерді қалыптастыру көзделеді. Пән келесі бөлімдерді қамтиды: Тұрақты даму тұжырымдамасының пайда болуы және қалыптасуының алғы шарттары мен концепциясы»; Тұрақты даму теориясының ғылыми негіздерін талдау"; "Тұрақты дамуға қолжеткізу тетіктерінің бірі ретінде білім; "Тұрақты даму проблемасына жаратылыстану-ғылыми көзқарастардың ілгерілеуі"; «Қоғамдық прогрестегі жаратылыстану білімінің ролі»; «Тұрақты даму индикаторлары, орнықтылық дәрежесін айқындауға әдіснамалық тәсілдер»; "Тұрақты дамуға қолжеткізудегі жаһандық әріптестік" жарлығы. Тұрақты дамудың жаратылыстану-ғылыми негіздерін оқытуда жасанды интеллектті қолдану мүмкіндіктері/Учебная дисциплина предполагает закрепление и углубление знаний по дисциплинам естественно-научного цикла. Кроме того, в ходе изучения дисциплины у докторантов предполагается формирование компетенций более высокого уровня, позволяющих комплексно их использовать, применять в конкретных ситуациях с учетом идей и принципов устойчивого развития. Дисциплина включает следующие разделы: Предпосылки возникновения и становления концепции устойчивого развития; Анализ научных основ теории устойчивого развития; Образование как один из механизмов достижения устойчивого развития; Прогресс естественнонаучных взглядов на проблему устойчивого развития; Роль естественнонаучного образования в общественном прогрессе; Индикаторы устойчивого развития, методологические подходы к определению степени устойчивости; Глобальное партнерство в достижении устойчивого развития; Возможности использования искусственного интеллекта в обучении естественно-научным основам устойчивого развития./ The academic discipline involves the consolidation and deepening of knowledge in the disciplines of the natural science cycle. In addition, during the study of the discipline, doctoral students are expected to form higher-level competencies that allow them to be used comprehensively, applied in specific situations, taking into account the ideas and principles of sustainable development. The discipline includes the following sections: Prerequisites for the emergence and formation of the concept of sustainable development; Analysis of the scientific foundations of the theory of	Курманбаев Р.Х. – б.ғ.к., қауымдастырылған профессор/ Курманбаев Р.Х.- к.б.н., ассоциированный профессор/ Kurmanbayev R. H. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	Беп ЖК/ ПД БК/ PD UC	TDZh GN 7201/ EOU R720 1/ NSFS D720 1	Тұрақты дамудың жаратылыстану- ғылыми негіздер Естественнонаучн ыосновыустойчив огоразвития Natural sciencefoundations of sustainabledevelopm ent						sustainable development; Education as one of the mechanisms for achieving sustainable development; Progress of natural science views on the problem of sustainable development; The role of natural science education in social progress; Indicators of sustainable development, methodological approaches to determining the degree of sustainability; Global partnership in achieving sustainable development; The possibilities of using artificial intelligence in teaching natural science fundamentals of sustainable development 5. Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеу әдістері мен олардың жіктелуін, ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі ұғымдарын, теорияларды дәлелдеу жолдарын біледі./Знает методы научных исследований и их классификацию, Основные понятия научно-исследовательской работы, способы доказательства теорий./ Knows the methods of scientific research and their classification, the basic concepts of research work, methods of proving theorie. 6. Күтілетін нәтиже: .Биология ғылымының қазіргі проблемаларын біледі, себеп-салдарын өз бетінше талдай алады; биология ғылымының қазіргі проблемаларын шешу жолдарын тұрақты даму идеясы негізінде бағалай алады. Тұрақты дамудың жаратылыстану-ғылыми негіздерін оқытуда жасанды интеллекттің заманауи әдістерін қолдана алады./ Знает современные проблемы биологической науки, умеет самостоятельно анализировать причинно-следственные связи; умеет оценивать пути решения современных проблем биологической науки на основе идеи устойчивого развития. Может использовать современные методы искусственного интеллекта при обучении естественно-научным основам устойчивого развития./ Knows modern problems of biological science, is able to independently analyze cause-and-effect relationships; is able to evaluate ways of solving modern problems of biological science based on the idea of sustainable development. Can use modern artificial intelligence methods in teaching natural science fundamentals of sustainable development.	Курманбаев Р.Х. – б.ғ.к., қауымдастырылған профессор/ Курманбаев Р.Х.- к.б.н., ассоциированный профессор/ Kurmanbayev R. H. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
М 3	БПЖ К / БД/В К/	PP 7203/ PP 7203/ PP 7203	Педагогика (практика)/ Педагогика (практика)/ Pedagogy (practice)	10	1	2	есеп отчет report	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Жоғары мектептің педагогикасы/ педагогика Высшей школы/ Higher school pedagogy 2.Постреквизиттері: Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: Докторантқа педагогикалық теория мен педагогикалық шеберліктің теориялық негіздері туралы, жоғары мектепте оқыту үшін оқу-тәрбие процесін басқару туралы білім беру, педагогиканың негізгі категориялары туралы, адам туралы ғылым жүйесіндегі және педагогтің практикалық қызметіндегі жоғары мектеп педагогикасының орны, рөлі мен маңызы туралы түсінік беру, қазіргі педагогиканың базалық принциптері мен жоғары мектептің педагогикалық міндеттерін шешудегі әдістемелік тәсілдер туралы түсінік қалыптастыру./ дать докторанту представление о теоретических основах педагогической теории и педагогического мастерства, об управлении учебно-воспитательным процессом для обучения в Высшей школе, об основных категориях педагогики, о месте, роли и значении педагогики Высшей школы в системе наук о человеке и практической деятельности педагога, сформировать представление о базовых принципах современной педагогики и методологических подходах к решению педагогических задач высшей школы. / to give the doctoral student an idea of the theoretical foundations of pedagogical theory and pedagogical skills, about the management of the educational process for higher school education, about the main categories of pedagogy, about the place, role and significance of Higher School pedagogy in the system of human sciences and practical activity of a teacher, to form an idea of the basic principles of modern pedagogy and methodological approaches to solving pedagogical problems of higher school. 4.Қысқаша мазмұны: Докторанттың педагогикалық тәжірибесі. Осы практикадан өту кезінде білім алушылар маманның белсенді кәсіби қызметі үшін қажетті педагогиканың теориялық негіздері туралы білім алады, үздіксіз білім беру жүйесінің құрылымымен және жұмыс істеу параметрлерімен танысады. Бұдан басқа, оларда оқыту процесін ұйымдастыру мен жүргізудің педагогикалық мәдениетінің элементтері қалыптастырылатын болады./ педагогический опыт докторанта. При прохождении данной практики обучающиеся получают знания о теоретических основах педагогики, необходимых для активной профессиональной деятельности специалиста, знакомятся со структурой и параметрами функционирования системы непрерывного образования. Кроме того, в них будут сформированы элементы педагогической культуры организации и проведения процесса обучения./pedagogical	Назарова Г.А.- п.ғ.к., аға оқытушы/ Назарова Г.А. – к.п.н., старший преподаватель/ Nazarova G.A. – Ph.D., senior lecturer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 3	БПЖ К / БД/В К/	РР 7203/ РР 7203/ РР 7203	Педагогика (практика)/ Педагогика (практика)/ Pedagogy (practice)						experience of a doctoral student. During this internship, students gain knowledge about the theoretical foundations of pedagogy necessary for the active professional activity of a specialist, get acquainted with the structure and parameters of the functioning of the system of continuing education. In addition, elements of the pedagogical culture of the organization and conduct of the learning process will be formed in them. 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына химиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі./ владеет инновационной методикой химического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ./possesses innovative methods of chemical education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген./ освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий./ mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies.	Назарова Г.А.- п.ғ.к., аға оқытушы/ Назарова Г.А. – к.п.н., старший преподаватель/ Nazarova G.A. – Ph.D., senior lecturer
М 3	БөП ЖК/ ПД ВК/ РД НС	ЗР РР РР	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice	12	2	4	есеп отчет report	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі/Методология биологических и экологических исследований/ Methodology of biological and environmental research 2.Постреквизиттері: Қорытынды аттестаттау/ Итоговая аттестация/ Final certification 3.Пәннің мақсаты: Білім беру саласындағы өзекті ғылыми және қолданбалы мәселелерін шешу үшін докторант өзіндік ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын, диссертация тақырыбы бойынша ғылыми психологиялық зерттеу жүргізудегі дағдыларды қалыптастыру қалыптастыру./формирование у докторанта навыков самостоятельной научно-исследовательской работы для решения актуальных научных и прикладных проблем в области образования, навыков проведения научного психологического исследования по теме диссертации./ the formation of the doctoral student's skills of independent research work to solve current scientific and applied problems in the field of education, the skills of conducting scientific psychological research on the topic of the dissertation. 4.Қысқаша мазмұны: Зерттеу тәжірибесінен өту докторанттардың бағдарламасында қарастырылған ғылыми зерттеу жобасын орындау үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырумен және шоғырландырумен және оның негізінде бітіру біліктілік жұмысын дайындаумен байланысты. Ғылыми-зерттеу қызметінің тұрақты кәсіби дағдыларын қалыптастыру міндеті қойылады, бұл докторантура түлегіне зерттеу біліктілігін беру үшін қажет./прохождение исследовательской практики связано с формированием и закреплением знаний и навыков, необходимых для выполнения научно-исследовательского проекта, предусмотренного программой докторантов, и подготовкой на его основе выпускной квалификационной работы. Ставится задача формирования устойчивых профессиональных навыков научно-исследовательской деятельности, что необходимо для присвоения исследовательской квалификации выпускнику докторантуры./ the passage of research practice is associated with the formation and consolidation of knowledge and skills necessary for the implementation of a research project provided for by the doctoral program, and the preparation of a final qualifying work on its basis. The task is to form stable professional skills of research activity, which is necessary for assigning a research qualification to a graduate of a doctoral degree. 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына биологиялық білім берудің инновациялық әдістемесін, оқытудың әдіс-тәсілдерін біледі./владеет инновационной методикой биологического образования, методами и приемами обучения обучающихся высших учебных заведений и средних школ./possesses innovative methods of biological education, methods and techniques of teaching students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: Педагогикалық процестің негізгі бағыттарын, инновациялық технологияларды пайдалана отырып оқытудың әдіс-тәсілдерін игерген./ освоение основных направлений педагогического процесса, методов и приемов обучения с использованием инновационных технологий./mastering the main directions of the pedagogical process, methods and techniques of teaching using innovative technologies.	Ибадуллаева С.Ж. - б.ғ.д., профессор/ Ибадуллаева С.Ж. – д.б.н., профессор/ Ibadullayeva S.Zh. - Doctor of Biological Sciences, Professor

2. Элективті пәндер компоненті

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
М 2	БепТ К/ ПДК В/ PD EC	BEZA 7202/ MBEI 7202/ MOB AER 7202	Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі/ Методология биологических и экологических исследований/ Methodology of biological and environmental research	5	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Жалпы биологияны қазіргі проблемалары/Современные проблемы общей биологии/Modern problems of General biology 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: докторанттарды биология саласындағы қазіргі заманғы ғылыми зерттеулердің перспективалық бағыттарымен, сондай-ақ биологиялық білім берудің өзекті проблемаларымен және оларды шешу жолдарымен таныстыру/Цель дисциплины: ознакомление докторантов с перспективными направлениями современных научных исследований в области биологии, а также с актуальными проблемами биологического образования и пути их решения / to familiarize doctoral students with promising areas of modern scientific research in the field of biology, as well as with current problems of biological education and ways to solve them. 4.Қысқаша мазмұны: Оқу пәнінің мақсаты-биология мен экологиядағы ғылыми зерттеулер әдіснамасы, Ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласындағы өзекті ғылыми-зерттеу міндеттері, биология және экология саласындағы кәсіби қызметте заманауи технологияларды тиімді пайдалану туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Ғылыми-ақпараттық қызмет және практикалық ғылым метрикасы. Зерттеу дизайны. Ғылыми зерттеудің ұйымдастырушылық және практикалық кезеңдері. Экологиялық зерттеулер деректерін жинау әдістері мен ұйымдастырылуы. Деректерді талдауға дайындау. Биологиялық және экологиялық зерттеулер деректерін талдау. Биологиялық және экологиялық зерттеулер деректерін визуализациялау және таныстыру/Цель учебной дисциплины - формирование целостного представления о методологии научных исследований в биологии и экологии, актуальных научно-исследовательских задачах в области методологии научных исследований, эффективного использования современных технологий в профессиональной деятельности в области биологии и экологии. Научно-информационная деятельность и практическая наукометрия. Дизайн исследований. Организационно-практические этапы научного исследования. Методы и организация сбора данных экологических исследований. Подготовка данных к анализу. Анализ данных биологических и экологических исследований. Визуализация и презентация данных биологических и экологических исследований./ The purpose of the discipline is to form a holistic view of the methodology of scientific research in biology and ecology, current research tasks in the field of research methodology, effective use of modern technologies in professional activities in the field of biology and ecology. Scientific and informational activities and practical scientometrics. Research design. Organizational and practical stages of scientific research. Methods and organization of environmental research data collection. Preparing data for analysis. Analysis of biological and environmental research data. Visualization and presentation of biological and environmental research data 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына қажетті биологияның қазіргі проблемаларын меңгереді./Осваивает современные проблемы биологии, необходимые для обучающихся высших учебных заведений и средних школ./ Master the current problems of biology, which are necessary for students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: - Биология саласында дидактикалық білімі мен түсінігі қалыптасқан, кәсіби қызметте биологиялық білім берудің заманауи құралдары мен әдістерін қолдана алады./ В области биологии сформированы дидактические знания и понимание, умеет использовать в профессиональной деятельности современные средства и методы биологического образования./ In the field of biology formed didactic knowledge and understanding, is able to use in professional activities modern means and methods of biological education. Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын органикалық әлемнің даму заңдылықтары мен эволюциялық биохимияның зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі./ Знает методы исследования закономерности развития органического мира и методы исследования эволюционной биохимии, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики./ Knows the research methods of	Ибадуллаева С.Ж. - б.ғ.д., профессор/ Ибадуллаева С.Ж. – д.б.н., профессор/ Ibadullayeva S.Zh. - Doctor of Biological Sciences, Professor

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
M 2	БелПТ К/ ПДК В/ PD EC	BEZA 7202/ MBEI 7202/ MOB AER 7202	Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі/ Методология биологических и экологических исследований/ Methodology of biological and environmental research						the pattern of development of the organic world and the research methods of evolutionary biochemistry used in modern science, their capabilities, and the relationship between theory and practice. Молекулалық биология теориясын, зерттеу әдістерін, заңдылықтарын біледі және түсінеді, теориялық білімдерін кәсіби қызметтің білім беру саласында, зерттеу жұмысын жүргізуде қолдана алады./ Знает и понимает теорию молекулярной биологии, методы исследования, закономерности, умеет применять теоретические знания в образовательной сфере профессиональной деятельности, в проведении исследовательской работы./ Knows and understands the theory of molecular biology, research methods, patterns, is able to apply theoretical knowledge in the educational sphere of professional activity, in conducting research work. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуда жазбаша коммуникация дағдылары қалыптасқан; нақты ғылыми бағыттарды дамытудың жаңа идеяларын тұжырымдай алады./ Сформированы навыки письменной коммуникации при написании научно-исследовательских работ; способен формулировать новые идеи развития конкретных научных направлений./ Formed written communication skills in writing research papers; able to formulate new ideas for the development of specific scientific directions.	Ибадуллаева С.Ж. - б.ғ.д., профессор/ Ибадуллаева С.Ж. – д.б.н., профессор/ Ibadullayeva S.Zh. - Doctor of Biological Sciences, Professor
			Биологияның қазіргі проблемалары/ Современные проблемы биологии/ Modern problems of biology						1.Пререквизиттері: Жалпы биологияны қазіргі проблемалары/ Современные проблемы общей биологии/ Modern problems of General biology 2. Постреквизиттері: Зерттеу практикасы / Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: «Биологияның заманауи проблемалары» – пәнін оқыту биология ғылымдарының өзекті мәселелері және әдіснамалық жетістіктері жайлы білім беру./ сформировать у докторантов целостное представление о биологии, как науке о жизни (живой природе), предметом которой являются живые существа и их взаимодействие с окружающей средой, а также научно-биологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению общих и специальных биологических проблем./ to form the doctoral students a holistic view of biology as a science of life (wildlife), the subject of which are living beings and their interaction with the environment, as well as scientific and biological thinking, providing an integrated approach to the analysis and solution of General and special biological problems. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: докторанттарға биологияның қазіргі кезеңдегі проблемаларды талдауға және шешуге мүмкіндік беретін ғылыми-биологиялық ойлау қабілетін қалыптастыру. Пәннің міндеттері: қазіргі биология ғылымының перспективті және жаңа бағыттарымен танысу (синтетикалық биология, нано-ғылым, бионика, меметика); қазіргі биологияның өзекті мәселелері мен бағыттары және оларды шешу жолдары туралы түсініктерді қалыптастыру; биология саласындағы жаңа жетістіктер туралы әдеби дерек көздерді талдау./ Цель дисциплины: формирование у докторантов научно-биологического мышления, способствующего анализу и решению биологических проблем на современном этапе. Задачи дисциплины: знакомство с перспективными и новейшими направлениями современной биологической науки (синтетическая биология, нанонаука, бионика, меметика); формирование представлений о наиболее актуальных проблемах и направлениях современной биологии и путях их решения; анализ литературных источников о новейших достижениях в области биологии ./ The purpose of the discipline: the formation of scientific and biological thinking in doctoral students, capable of analyzing and solving biological problems at the present stage. The objectives of the discipline: acquaintance with the promising and newest directions of modern biological science (synthetic biology, nanoscience, bionics, memetics); formation of ideas about the most pressing problems and directions of modern biology and ways to solve them; analysis of literary textbooks about new achievements in the field of biology. 5.Құзыреттілігі: Жоғары оқу орындары мен орта мектеп білім алушыларына қажетті биологияның қазіргі проблемаларын меңгереді./ Осваивает современные проблемы биологии, необходимые для обучающихся высших учебных заведений и средних школ./ Master the current problems of biology, which are necessary for students of higher educational institutions and secondary schools. 6.Күтілетін нәтиже: Биология ғылымының қазіргі проблемаларын біледі, себеп-салдарын өз бетінше талдай алады; биология ғылымының қазіргі проблемаларын шешу жолдарын	Ибадуллаева С.Ж. - б.ғ.д., профессор/ Ибадуллаева С.Ж. – д.б.н., профессор/ Ibadullayeva S.Zh. - Doctor of Biological Sciences, Professor

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Биологияның қазіргі проблемалары/ Современнне проблемы биологии/ Modern problems of biology						тұрақты даму идеясы негізінде бағалай алады. Тұрақты дамудың жаратылыстану-ғылыми негіздерін оқытуда жасанды интеллекттің заманауи әдістерін қолдана алады./ Знает современные проблемы биологической науки, умеет самостоятельно анализировать причинно-следственные связи; умеет оценивать пути решения современных проблем биологической науки на основе идеи устойчивого развития. Может использовать современные методы искусственного интеллекта при обучении естественно-научным основам устойчивого развития./ Knows modern problems of biological science, is able to independently analyze cause-and-effect relationships; is able to evaluate ways of solving modern problems of biological science based on the idea of sustainable development. Can use modern artificial intelligence methods in teaching natural science fundamentals of sustainable development. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жазуда жазбаша коммуникация дағдылары қалыптасқан; нақты ғылыми бағыттарды дамытудың жаңа идеяларын тұжырымдай алады./ Сформированы навыки письменной коммуникации при написании научно-исследовательских работ; способен формулировать новые идеи развития конкретных научных направлений./ Formed written communication skills in writing research papers; able to formulate new ideas for the development of specific scientific directions.	Ибадуллаева С.Ж. - б.ғ.д., профессор/ Ибадуллаева С.Ж. – д.б.н., профессор/ Ibadullayeva S.Zh. - Doctor of Biological Sciences, Professor
М 2	БөП ТҚ/ ПД ҚБ/ РД ОС	KAD ZhEB 7303 ZhRO ME 7302 ROW DEB 7303	Органикалық әлемнің даму заңдылықтары және эволюциялық биохимия/ Закономерности развития органического мира и эволюционная биохимия/ Regularities of organic world development and evolutionary biochemistry	3	1	1	емтихан/ экзамен/ exam	Жазбаша/ Писменно/ written	1.Пререквизиттері: Эволюциялық биология/ Эволюционная биология/ Evolutionary biology 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы / Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: тірі организмдердің қоршаған ортаның түрлі жағдайларына адаптациясының биохимиялық механизмдерін және биохимиялық процестердің эволюциясының заңдылықтарын оқып үйрену./ изучение биохимических механизмов адаптации живых организмов к различным условиям окружающей среды и закономерностей эволюции биохимических процессов./ study of biochemical mechanisms of adaptation of living organisms to various environmental conditions and patterns of evolution of biochemical processes. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: органикалық әлемнің даму заңдылықтарымен танысу, сонымен қатар биохимиялық эволюция заңдылықтарын зерттеу. Пәннің міндеттері: жануар, өсімдік әлемі мен адам дамуының негізгі ұғымдары мен заңдылықтары туралы білімді жалпылау; - жалпы биологиялық заңдылықтардың түсініктері; - биологиялық объектілерді салыстыру, алынған білімді талдау, кіріктіру және қорыту іскерліктерін қалыптастыру; - биологиядағы эволюциялық ойлау принциптерін меңгеру./ Цель дисциплины: познание закономерностей развития органического мира, а также изучение закономерностей биохимической эволюции. Задачи дисциплины: обобщить знания основных понятий и закономерностей развития животного, растительного мира и человека; - понятия общих биологических закономерностей; - формирование умений сравнивать биологические объекты, анализировать, интегрировать и обобщать полученные знания; - владеть принципами эволюционного мышления в биологии./ The purpose of the discipline: to get acquainted with the laws of the development of the organic world, as well as to study the laws of biochemical evolution. Objectives of the discipline: to generalize knowledge of the basic concepts and laws of the development of life, flora and man; - concepts of general biological patterns; - formation of skills to align biological objects, analyze, integrate and generalize the knowledge gained; - to master the principles of evolutionary thinking in biology. 5.Құзыреттілігі: Білу керек: физика мен химияның жалпы заңдылықтары тұрғысынан тірі организмдердің қызмет етуінің негізгі механизмдерін. Жасау керек: алынған білім негізінде жаңа модельдер мен әдістер жасау.Игеруі керек: алынған білім негізінде жаңа модельдер жасау әдісін меңгеруі керек./ основные механизмы функционирования живых организмов с точки зрения общих законов физики и химии. Уметь: создавать новые модели и методы на основе полученных знаний.Владеть: методами создания новых моделей на основе полученных знаний./ Need to know: the main mechanisms of functioning of living organisms from the point of view of General Laws of physics and chemistry. Must be able to: create new models and methods based on the acquired knowledge.It is necessary to master: it is necessary to develop a method for creating new models based on the acquired knowledge. 6.Күтілетін нәтиже: Қазіргі заманғы ғылымда қолданатын органикалық әлемнің даму заңдылықтары мен эволюциялық биохимияның зерттеу әдістерін, олардың мүмкіндіктерін, теория мен практиканың байланысын біледі./ Знает методы исследования закономерности развития органического мира и методы исследования эволюционной биохимии, используемой в современной науке, их возможности, связь теории и практики./ Knows the research methods of the pattern of development of the organic world and the research methods of evolutionary biochemistry used in modern science, their capabilities, and the relationship between theory and practice.	Косанов С.У.- а-ш.ғ.к., аға оқытушы/ Косанов С.У. – к.с-х.н., старший преподаватель/ Kosanov S.U. - Candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		KMB AKA 7303 FPAC M 7303 FAA MMB 7303	Қазіргі молекулалық биологияның іргелі және колданбалы аспектілері/Фундаментальные и прикладные аспекты современной молекулярной биологии/Fundamental and applied aspects of modern molecular biology						1.Пререквизиттері: Жалпы биологияны қазіргі проблемалары/ Современные проблемы общей биологии/ Modern problems of general biology 2. Постреквизиттері:Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice 3.Пәннің мақсаты: нуклеин қышқылдары мен белоктардың құрылымы және қасиеттері жөніндегі білімнің негізінде олардың рөлі мен қызмет ету механизмін зерттеудегі табыстарды оқып-үйрену./ изучение успехов в изучении механизма их роли и функционирования на основе знаний о строении и свойствах нуклеиновых кислот и белков./ based on knowledge of the structure and properties of nucleic acids and proteins, the results of the study of their role and mechanism of are studied. 4.Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: молекулалық биологияның іргелі ережелері мен заманауи жетістіктері туралы білім жүйесін игеру, докторанттарды ақуыздардың нуклеин қышқылдарының, биополимерлердің қасиеттерін, функцияларын зерттеудегі заманауи ғылыми білімдермен және ғылыми жетістіктермен таныстыру, сондай-ақ молекулалық биология бойынша алған білімдерін кәсіби қызметте колдануға үйрету/Цель дисциплины:освоение системы знаний о фундаментальных положениях и современных достижениях молекулярной биологии, ознакомление докторантов с современными научными знаниями и научными достижениями в изучении свойств, функций нуклеиновых кислот белков, биополимеров, а также применение полученных знаний по молекулярной биологии в профессиональной деятельности./ The purpose of the discipline:mastering the system of knowledge about the fundamental provisions and modern achievements of molecular biology, designation of doctoral students with modern scientific knowledge and scientific achievements in the study of their own, the functions of nucleic acids of proteins, biopolymers, as well as the application of the knowledge gained on the molecular system of biology in professional activities. 5.Құзыреттілігі: білу керек:қазіргі заманғы биохимия мен молекулалық биологияның теориялық негізі, жетістіктерін, молекулалық биологияның қазіргі жай күйі мен даму перспективасын; жасай алу керек: физика, химия және жалпы биологияның заңдылықтарын молекулалық биологияны игеру үшін колдануды, молекулалық биологияның міндеттерін шешуде қазіргі ақпараттық технологияларды колдану; игеруі керек: биологияның теориялық негізі мен әдістерін игеруге қажетті тәсілдерді және түрлі ақпарат көздерімен жұмыс жасау тәсілдерін меңгеру./ теоритические основы современной биохимии и молекулярной биологии, достижения, современной биологии, достижения, современное состояние и перспективы развития молекулярной биологии; Уметь: применять законы физики, химии и общей биологии для освоения молекулярной биологии, применять современные информационные технологии при решении задач молекулярной биологии; Владеть способами работы с различными источниками информации, необходимыми для овладения теоритическими основами и методами биологии/theoretical foundations of modern biochemistry and molecular biology, achievements, modern biology, achievements, current state and prospects for the development of molecular biology; Be able to: apply the laws of physics, chemistry and general biology for the development of molecular biology, apply modern information technologies in solving problems of molecular biology; Own ways of working with various sources of information, necessary to master the theoretical foundations and methods of biology 6.Күтілетін нәтиже: Молекулалық биология теориясын, зерттеу әдістерін, заңдылықтарын біледі және түсінеді, теориялық білімдерін кәсіби қызметтің білім беру саласында, зерттеу жұмысын жүргізуде колдана алады./ Знает и понимает теорию молекулярной биологии, методы исследования, закономерности, умеет применять теоретические знания в образовательной сфере профессиональной деятельности, в проведении исследовательской работы./ Knows and understands the theory of molecular biology, research methods, patterns, is able to apply theoretical knowledge in the educational sphere of professional activity, in conducting research work.	Курманбаев Р.Х. – б.ғ.к., қауымдастырылған профессор/ Курманбаев Р.Х.- к.б.н., ассоциированный профессор/ Kurmanbayev R. H. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

БББ үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы

Биология, география және химия БББ жетекшісі



Б.А. Досжанов

А.Ж.Бұхарбаева

Г.Б.Токтағанова