

**А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**  
**А.БАЙТҰРСЫНОВА**

**A. BAITURSYNOV**  
**KOSTANAY REGIONAL**  
**UNIVERSITY**



**Білім беру бағдарламасы**  
**Образовательная программа**  
**Educational program**

**7M05101 Биология/Биология / Biology**

Денгейі/Уровень/Level: магистратура/ magistracy

Изменение 1. В ОП внесены дополнения и изменения решением Правления на основании рекомендаций экспертов Реестра ОП ЦБПиАМ от 09.03.2022 г протокол № 3 .

Қостанай, 2021

## **ӘЗІРЛЕУШІЛЕР/ РАЗРАБОТЧИКИ// DEVELOPERS:**

23.10.2020 жылы АШИ директоры А.Нугманов бекіткен академиялық комитет әзірледі /  
Разработано академическим комитетом, утвержденным директором СХИ Нугмановым А.

23.10.2020 года / Developed by the academic committee approved by the Director of SHI

Nugmanov A. on 10.23.2020

## **ҰСЫНЫЛДЫ/РЕКОМЕНДОВАНО/RECOMMENDED:**

Биология және химия кафедрa отырысында қарастырылды, 2021 ж. \_\_13\_\_ \_\_04\_\_ № \_\_4\_\_  
хаттама

Рассмотрена на заседании кафедры биологии и химии, протокол № 4 от \_\_13\_\_ \_\_04\_\_  
2021 г.

Considered at a meeting of the department of Biology and Chemistry, protocol No. \_\_4\_\_ dated  
\_\_13\_\_ \_\_04\_\_ 2021y.

В.Двуреченский атындағы ауылшаруашылық институттың әдістемелік комиссиясында  
талқыланды, 2021 ж. \_\_15\_\_ \_\_04\_\_ № \_\_4\_\_ хаттама

Обсуждена на заседании методической комиссий сельскохозяйственного института имени В.  
Двуреченского протокол № 4 от \_\_15\_\_ \_\_04\_\_ 2021 г.

Discussed at a meeting of the methodological commissions of the Agricultural Institute named after  
V. Dvurechensky, protocol No. \_\_4\_\_ dated \_\_15\_\_ \_\_04\_\_ 2021y.

Оқу әдістемелік кеңесінің шешімімен ұсынылды, 2021 ж. \_\_23\_\_ \_\_04\_\_ № \_\_4\_\_ хаттама  
Рекомендована решением Учебно-методического совета, протокол № \_\_4\_\_ от \_\_23\_\_  
\_\_04\_\_ 2021 г.

Recommended by the decision of the Educational and Methodological Council, Protocol  
No. \_\_4\_\_ dated \_\_23\_\_ \_\_04\_\_ 2021y.

Келесі құжаттар негізінде жасалды:

- Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы ( 05.05.2020 ж. өзгертулер мен толықтырулар негізінде);
- Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері;
- Мұрағат ісі және құжаттарды басқару саласындағы салалық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2016 жылғы "25" тамыздағы № 3 хаттамасымен бекітілген;

- "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 **Разработана на основании следующих документов:**

- ГОСО всех уровней образования, утверждено приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604(с изменениями и дополнениями от 05.05.2020г.);
- 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 в сфере архивного дела и управления документацией. Утверждена протоколом от «25» августа 2016 года № 3 Отраслевой 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.

**Developed on the basis of the following documents:**

- SES of all levels of education, approved by order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 604;
- 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;
- Sectoral Qualifications Framework in the field of archiving and records management. Approved by the Minutes of "25" August 2016 № 3 of the Industry Commission on social partnership and regulation of social and labor relations;



(подпись, печать предприятия)

М.Шаимов

-Sectoral Qualifications Framework of the "Education" sphere. Approved by the Minutes № 3 dated "27" November 2019 of the Branch Commission on social partnership and regulation of social and labor relations in the sphere of education and science.

**КЕЛІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО:**

ГУ «Управление  
природных ресурсов и регулирования  
природопользования акимата Костанайской  
области»

© Костанайский региональный  
университет имени А.Байтурсынова

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

<b>БББ коды және атауы/ Код и название ОП OP code and name</b>	7M05101 Биология/Биология / Biology
<b>Білім беру саласының коды және жіктелуі / Код и классификация области образования/ Code and classification the field of education</b>	7M05 Жаратылыс тану ғылымдары, математика және статистика /Естественные науки, математика и статистика / Natural sciences, mathematics and statistics
<b>Даярлау бағытының коды мен жіктелуі/ Білім беру бағдарламалары тобы/Білім беру бағдарламаларының тобы Код и классификация направлений подготовки/ Группа образовательных программ / Code and classification areas of training/ Group of educational programs</b>	7M051 Биологиялық және сабақтас ғылымдар / Биологические и смежные науки / Biological and related sciences  M080 Биология/Биология / Biology
<b>Білім ББ түрі/ Вид ОП/EP type</b>	Қолданыстағы/Действующая/Acting
<b>ББХСЖ бойынша деңгейі/ Уровень по МСКО/ISCED level</b>	ББХСШ /МСКО/ISCED 7
<b>ҰБШ бойынша деңгейі/Уровень по НРК/NQF level</b>	ҰБШ /НРК/NQF 7
<b>СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/ORK level</b>	СБШ/ОРК//ORK 7
<b>Оқыту нысаны/ Форма обучения/ Formofstudy</b>	Күндізгі/Очное /Fulltime
<b>Оқу мерзімі/Срок обучения/Training period</b>	2 жыл/ 2 года/ 2 years
<b>Оқыту тілі/Язык обучения/Language of instruction</b>	үш тілді/трехязычье/trilingual
<b>Кредит көлемі/ Объем кредитов/Loanvolume</b>	Академиялық кредит 120/ Академических кредитов 120/Academiccredits120 ECTS

<b>Білім беру бағдарламасының мақсаты/ Цель образовательной программы/The purpose of the educational program</b>
Қазіргі биология мәселелері бойынша жоғары білікті мамандар даярлау.
Подготовка высококвалифицированных кадров по вопросам современной биологии.
Training of highly qualified personnel in modern biology.
<b>Берілетін дәреже/Присуждаемая степень/Awarded degree</b>
«7М05101 Биология» білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Магистр естественных наук по образовательной программе «7М05101 Биология»
Master of Science in Science in the educational program «7М05102 Biology»
<b>Маман лауазымдарының тізбесі/Перечень должностей по ОП/List of positions on OP</b>
Ғылыми-зерттеу институттары, генетикалық, экологиялық, геоботаникалық, биотехнологиялық, агрономиялық, молекулалық биологиялық профильдер зертханалары, жоғары және орта оқу орындарының оқытушылары, ғылыми-зерттеу жобаларының интерн-зерттеушілері, ауылшаруашылық, экология, республикалық табиғатты қорғау бөлімдерінің мамандары.
Научные сотрудники в научно-исследовательских институтах, лабораториях генетического, экологического, геоботанического, биотехнологического, агрономического, молекулярнобиологического профиля, преподаватели высших и средних учебных заведений, стажеры-исследователи научно-исследовательских проектов, специалисты в департаментах сельского хозяйства, экологии, специалисты в департаментах республиканских природоохранных ведомств.
Researchers in research institutes, laboratories of genetic, ecological, geobotanical, biotechnological, agronomic, molecular biological profile, teachers of higher and secondary educational institutions, interns-researchers of research projects, specialists in the departments of agriculture, ecology, specialists in departments republican environmental departments.
<b>Кәсіби қызмет объектілері/Объекты профессиональной деятельности/Objects of professional activity</b>
аудандық және облыстық экология бөлімдері, республикалық табиғатты қорғау департаменттердің басқару органдары мен департаменттері; өнеркәсіптік өндіріс; ғылыми өндірістік, жобалық және геоботаникалық мекемелер; адам және жануарлар физиологиясының ғылыми-зерттеу институттары; өндірістік, ауылшаруашылық, әкімшілік, сараптамалық, экологиялық мекемелер; салалық зертханалар, бөлімдер, бөлімдер, секторлар, республикалық экологиялық департаменттердің бөлімдері; университеттер, колледждер, гимназиялар, ғылымизерттеу институттары.
органы управления и отделы экологии при районных и областных акиматах, департаменты республиканских природоохранных ведомств; промышленное производство; научно-производственные, проектные и геоботанические учреждения; научно-исследовательские институты физиологии человека и животных; производственные, сельскохозяйственные, административные, экспертные, природоохранные учреждения; отраслевые лаборатории, подразделения, секции, секторы, департаменты республиканских природоохранных ведомств; ВУЗы, колледжи, гимназии, научно-исследовательские институты.

management bodies and departments of ecology under district and regional akimats, departments of republican environmental departments; industrial production; research and production, design and geobotanical institutions; research institutes of human and animal physiology; production, agricultural, administrative, expert, environmental institutions; branch laboratories, subdivisions, sections, sectors, departments of republican environmental departments; Universities, colleges, gymnasiums, research institutes.
<b>Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности/Professional activities</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғылыми-зерттеуші;</li> <li>- педагогикалық;</li> <li>- технологиялық-ұйымдастырушы;</li> <li>- табиғатты қорғау;</li> <li>- сарапшы;</li> <li>- әдістемелік;</li> <li>- жобалаушы.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- педагогическая;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- организационно-технологическая;</li> <li>- природоохранная;</li> <li>- экспертная;</li> <li>- методическая; - проектная.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- research;</li> <li>- pedagogical;</li> <li>- organizational and technological;</li> <li>- environmental protection;</li> <li>- expert;</li> <li>- methodical; - design.</li> </ul>

<b>Кәсіби қызметінің функциялары/Функции профессиональной деятельности/Functions of professional activity</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- адам және жануарлар, өсімдік биологиясын зерттеу саласындағы ғылыми және эксперименттік-зерттеу қызметі;</li> <li>- табиғатты қорғау және жобалау; өсімдіктер мен жануарлар биоәртүрлілігін қорғау және қорғауға маманданған табиғат қорғау объектілерін ғылыми негіздеуді және жобалауды әзірлеу кезіндегі функциялар;</li> <li>- биологиялық өнеркәсіп өндірістеріндегі ғылыми және ғылыми-өндірістік қызметті басқару - өсімдіктердің биологиялық әртүрлілігін сақтау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және іске асыру кезіндегі биологиялық функция;</li> <li>- адам және жануарлар, өсімдік биологиясының ғылыми жетістіктеріне негізделген инновациялық технологияларды өнеркәсіптік өндіріске енгізудегі сараптамалық, консультативтік, профилактикалық жұмыстар;</li> <li>- тиісті бейіндегі оқу орындарында педагогикалық қызметті жүзеге асырудағы білім беру және тәрбие рөлі.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно и экспериментально-исследовательская деятельность в области изучения биологии растений, человека и животных;</li> <li>- природоохранная и проектная функции при разработке научного обоснования и проектирования природоохранных объектов, специализирующихся в охране и защите растительного и животного биоразнообразия;</li> <li>- управление научной и научно-производственной деятельностью на биологических промышленных производствах;</li> <li>- биологическая функция при разработке и реализации мероприятий по сохранению биологического разнообразия растений;</li> <li>- экспертная, консультативная, профилактическая работа при внедрении инновационных технологий, основанных на научных достижениях биологии растений, человека и животных, в промышленное производство;</li> <li>- образовательная и воспитательная роль в осуществлении педагогической деятельности в учебных заведениях соответствующего профиля.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- scientific and experimental research activities in the field of studying the biology of plants, humans and animals;</li> <li>- nature conservation and design functions in the development of scientific justification and design of nature conservation facilities specializing in the protection and protection of plant and animal biodiversity;</li> <li>- management of scientific and scientific-production activities in biological industrial production;</li> <li>- biological function in the development and implementation of measures for the conservation of biological diversity of plants;</li> <li>- expert, advisory, preventive work in the implementation of innovative technologies based on the scientific achievements of plant, human and animal biology in industrial production;</li> <li>- educational and upbringing role in the implementation of pedagogical activities in educational institutions of the corresponding profile.</li> </ul>

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

<p>Оқу бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</p> <p>ON1 Ғылыми коммуникацияны ана тілі және шет тілінде жүзеге асыру;</p> <p>ON2 Ғылыми таным әдіснамасын білу; ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу, кәсіби биологиялық қызметте ғылыми-зерттеу іс-әрекеті дағдысының болуы; ON3 Қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу; кәсіби биологиялық қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану;</p> <p>ON4 Жасушалық, ағзалық және биосфералық биологияның негізгі ережелерін терең білуді ғылыми зерттеулер контекстінде идеялардың түпнұсқалық дамуы немесе қолданылуы үшін қолдану;</p> <p>ON5 Инновациялық технологиялар негізінде орта және жоғары кәсіптік білім беру мекемелерінде педагогикалық процесті жобалау, нарық қажеттіліктеріне сәйкес өз әлеуетін іске асыруға қабілетті бәсекеге қабілетті тұлғаны тәрбиелеу;</p> <p>ON6 Биологиялық өнеркәсіп өндірістерінде ғылыми және ғылыми-өндірістік қызметті басқару; ON7 Өсімдіктердің биологиялық әртүрлілігін сақтау бойынша іс-шараларды әзірлеу және іске асыру;</p> <p>ON8 Өсімдіктер, адам және жануарлар биологиясының ғылыми жетістіктеріне негізделген инновациялық технологияларды өнеркәсіптік өндіріске енгізу кезінде сараптамалық, консультациялық, алдын алу жұмыстарын жүргізу.</p>
--



После успешного завершения этой программы обучающийся будет:

ON 1 Осуществлять научную коммуникацию на русском, казахском и иностранном языках;

ON 2 Знать методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, иметь навыки научно-исследовательской деятельности в профессиональной биологической деятельности;

ON 3 Проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; использовать информационные и компьютерные технологии в сфере профессиональной биологической деятельности;

ON 4 Использовать глубокие знания основных положений клеточной, организменной и биосферной биологии для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;

ON 5 Проектировать педагогический процесс в учреждениях среднего и высшего профессионального образования на основе инновационных технологий, воспитывать конкурентоспособную личность, способную реализовывать свой потенциал в соответствии с потребностями рынка; ON 6 Управлять научной и научно-производственной деятельностью на биологических промышленных производствах;

ON 7 Разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия растений;

ON 8 Проводить экспертную, консультативную, профилактическую работу при внедрении инновационных технологий, основанных на научных достижениях биологии растений, человека и животных, в промышленное производство.

Upon successful completion of this program, the student will:

ON 1 To Carry out scientific communication in Russian, Kazakh and foreign languages;

ON 2 To Know the methodology of scientific knowledge; the principles and structure of the of scientific organization ific activity, to have the skills of scientific research in professional biological activity;

ON 3 To Carry out information-analytical and information-bibliographic work with the involvement of

modern information technologies; use information and computer technologies in the field of professional

biological activity;

ON 4 Use in-depth knowledge of the fundamentals of cell, organism and biosphere biology for the original development or application of ideas, often in the context of scientific research;

ON 5 To design the pedagogical process in institutions of secondary and higher vocational education based on innovative technologies, to bring up a competitive personality capable of realizing his potential

in accordance with the needs of the market;

ON 6 To manage scientific and research-and-production activities in biological industry.

ON 7 To develop and implement measures for the conservation of plant biological

ON 8 diversity.

To conduct expert, advisory, preventive work in the implementation of innovative technologies

based on the scientific achievements of plant biology, human and animal, in industrial production.



Модульдің атауы/ Название модуля/Module name	Модуль бойынша ОН/ РО по модулю/Module learning outcomes	Компонент циклі (МК, ЖОО, ТК)/Цикл, компонент (ОК, ВК, КВ)/Cycle, component (OK, VK, KV)	Пәндер коды /Код дисциплины /The code disciplines	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	Семестр/ Semester	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары) /Формируемые компетенции (коды)/Formed competencies (codes)
Жалпы кәсіби пәндер/Общие профессиональные дисциплины	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 1, ON 2, ON 3, ON 5, ON 6  <b>/ После успешного завершения модуля</b>	БП/ЖО ОК	GTF5 201	Ғылым тарихы мен философиясы	Пән ғылым феноменінде арнайы философиялық талдау пәні ретінде қаралады, ғылым-негіздері мен теориясы туралы, ғылымның даму заңдылықтары мен ғылыми білімнің құрылымы туралы, мамандық және әлеуметтік институттар ретіндегі Ғылым туралы, ғылыми зерттеулер жүргізу әдістері туралы, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлі туралы білімді қалыптастырады.	3	1	ON 1 ON 2 ON 3

	<b>обучающийся будет:</b> ON 1, ON 2, ON 3, ON 5, ON 6	БД/БК	IFN 5201	История и философия науки	Дисциплина вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки, о закономерностях развития науки и структуре научного знания, о науке как профессии и социальном институте, о методах ведения		
--	---	-------	-------------	---------------------------	---	--	--

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

<p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 2, ON 3, ON 5, ON 6</p>				<p>научных исследований, о роли науки в развитии общества.</p>			
	BD/UC	HPhS 5201	History and Philosophy of science	<p>The discipline introduces into the problematics of the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis, forms knowledge about the history and theory of science, about the laws of development of science and the structure of scientific knowledge, about science as a profession and a social institution, about methods of conducting scientific research, about the role of science in development society.</p>			
	БП/ЖО ОК	ShT 5202	Шет тілі (кәсіби)	<p>Бұл пәнді оқу кезінде магистрлер оқытылатын лексикалық және грамматикалық тақырыптар шегінде шет тілінде ауызша және жазбаша қарымқатынас дағдыларын меңгереді. Кәсіби қызмет саласында арнайы және ғылыми әдебиетті түсіну дағдыларын дамытуға көп көңіл бөлінеді.</p>	5	1	ON 1
	БД/БК	ІҮа 5202	Иностранный язык (профессиональный)	<p>При изучении данной дисциплины магистраты овладевают навыками устного и письменного общения на иностранном языке в пределах изучаемых лексических и грамматических тем. Большое внимание уделяется развитию навыков понимания специальной и научной литературы в сфере профессиональной деятельности.</p>			
BD/UC	FL 5202	Foreign Language (professional)	<p>In the study of this discipline undergraduates master the skills of oral and written communication in a foreign language within the studied lexical and grammatical topics. Much attention is paid to the development of skills of understanding of special and scientific literature in the field of professional activity.</p>				

		БП/ЖО ОК	ZhMP 5203	Жоғары мектептің педагогикасы	Педагогикалық ғылым саласы, педагогикалық заңдылықтарды және білім беру процесін ұйымдастыру және жүзеге асыру (өз білімін жетілдіру), оқыту, тәрбиелеу (өзін-өзі тәрбиелеу), даму (өзін-өзі дамыту) және студенттердің белгілі бір	4	1	ON 1 ON 5
--	--	-------------	--------------	-------------------------------------	---	---	---	--------------

					қызмет түрі мен қоғамдық өмірге кәсіби даярлығын зерттейді			
		БД/ВК	PVSh 5203	Педагогика высшей школы	Изучение данной дисциплины позволяет сформировать у магистрантов систему знаний и представлений о педагогической науке как одной из важнейших областей современного знания, необходимой для преподавательской деятельности в высшей школе. В содержании дисциплины рассматриваются научные, теоретические основы педагогической теории, дающие представление о месте, роли и значении педагогики высшей школы			
		BD/UC	PVE 5203	Pedagogy of higher education	The study of this discipline allows students to form a system of knowledge and ideas about pedagogical science as one of the most important areas of modern knowledge necessary for teaching in higher education. The content of the discipline discusses the scientific theoretical foundations of pedagogical theory, giving an idea of the place, role and importance of pedagogy of higher education.			
		БП/ЖО ОК	BP 5204	Басқару психологиясы	Пән магистранттардың басқару психологиясының теориялық-әдіснамалық негіздерін түсінуін, басқару үрдістері жүйесіндегі тұлғаның рөлі мен орны туралы түсінігін береді, басқару қызметінің және басқаруөзара әрекетінің мәнін ашады. Магистранттар персоналды басқару принциптері мен әдістерін, мотивация теориясын, басқарушылық шешімдерді қабылдауды зерттейді, басқару-ортасындағы басшылық, көшбасшылық және тұлғааралық коммуникация дағдыларын алады.	4	1	ON 1 ON 5 ON 6
		БД/ВК	PU 5204	Психология управления	Дисциплина дает осмысление и понимание магистрантами теоретико-методологических основ психологии управления, представление о роли и			

				месте личности в системе управленческих процессов, раскры-		
--	--	--	--	---	--	--



					<p>вает сущность управленческой деятельности и управленческого взаимодействия. Магистранты изучат принципы и методы управления персоналом, теории мотивации, принятия управленческих решений, получат навыки руководства, лидерства и межличностной коммуникации в управленческой среде.</p>			
		BD/UC	PM 5204	Psychology of management	<p>The discipline gives the undergraduates an understanding and understanding of the theoretical and methodological foundations of management psychology, an idea of the role and place of the individual in the system of management processes, reveals the essence of management activities and management interaction. Undergraduates will study the principles and methods of personnel management, the theory of motivation, managerial decision-making, acquire the skills of leadership, leadership and interpersonal communication in a managerial environment.</p>			
<p>Биологиялық ақпаратты алу және өңдеу / Получение и обработка биологической информации</p>	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 2, ON 3, ON 4</p> <p><b>/После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 2, ON 3, ON 4</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 2, ON 3, ON 4</p>	БП/ТК	ВАКІ А 5205	Биологиялық ақпаратты құрастыру және іздеу әдістері	<p>Пән магистранттарды биологиялық ақпаратты іздеу және құрылымдау әдістерімен, оны сақтау және өңдеу принциптерімен таныстырады. Ақпараттық кәсіби қоғамдағы өмір мен қызмет үшін қажетті заманауи ақпараттық технологияларды, техникалық құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қарастырады.</p>	5	1	ON 2 ON 3
		БД/КВ	MPSB I5205	Методы поиска и структурирования биологической информации	<p>Дисциплина знакомит магистрантов с методами поиска и структурирования биологической информации, принципами её хранения и обработки. Рассматривает современные информационные технологии, технические средства и программное обеспечение необходимое для жизни и деятельности в информационном профессиональном обществе.</p>			

		BD /OC	MSSB I 5205	Methods of search and structurization of biological information	The discipline acquaints undergraduates with methods of searching and structuring biological information, the principles of its storage and processing. Examines mod-			
--	--	--------	-------------------	---	---	--	--	--

				ern information technology, hardware and software necessary for life and work in the information professional society.				
		БП/ТК	ZBA 5205	Зерттеудің биохимиялық әдістері	Бұл пән биологиялық сұйықтықтардың, жасушалар мен ұлпалардың химиялық компоненттерінің диагностикасындағы биохимиялық зерттеу әдістерін, сонымен қатар адам ағзасында қалыпты және патологияда өтетін заттар мен энергияның түрлену процестерін зерттейді.			ON 4
		БД/КВ	BMI 5205	Биохимические методы исследования	Данная дисциплина изучает биохимические методы исследования в диагностике химических компонентов биологических жидкостей, клеток и тканей, а также процессов превращения веществ и энергии, протекающие в организме человека в норме и патологии.			
		BD/OC	BMR 5205	Biochemical methods of research	This discipline studies biochemical research methods in the diagnosis of the chemical components of biological fluids, cells and tissues, as well as the processes of transformation of substances and energy that occur in the human body in health and disease.			
		КП/ ЖООК	BS 5301	Биологиялық статистика	Пән тірі табиғат құбылыстарын зерттеудегі математикалық әдістерді қолдануды қарастырады. Математикалық статистика әдістерімен биологиялық зерттеулер мен бақылау деректерін жоспарлау және өңдеу тәсілдерінің жиынтығын қамтиды. Биологиялық статистика биологияның барлық салаларында, сондай-ақ өсімдік шаруашылығында, мал шаруашылығында және медицинада кеңінен қолданылады.	5	1	ON 2 ON 3

		ПД/ ВК	BS 5301	Биологическая статистика	Дисциплина рассматривает использование математических методов в изучении явлений живой природы. Включает совокупность приемов планирования и обработки данных биологических исследований и наблюдений методами математической статистики. Биологическая статистика широко применяется во		
--	--	--------	------------	--------------------------	--	--	--

					всех областях биологии, а также в растениеводстве, животноводстве и медицине.			
		PD / UC	BS 5301	Biological statistics	The discipline examines the use of mathematical methods in the study of phenomena of living nature. Includes a set of techniques for planning and processing data from biological research and observations by methods of mathematical statistics. Biological statistics are widely used in all areas of biology, as well as in plant growing, animal husbandry and medicine.			
Биологияның заманауи аспектілері / Современн ые аспекты биологии	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 4, ON 7  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 4, ON 7  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 4, ON 7	КП/ ТК	КВ 5302	Клеткалық биология	Пән жануарлар мен өсімдіктердің жасушаларын, бір жасушалы организмдерді, бактерияларды оқытады. Көп жасушалы организмдердегі олардың рөлі мен орнын, жекелеген жасушалық компоненттердің құрылысы мен қызметін зерттейді, көптеген жасушалардың жалпы қасиеттерін, сондай-ақ қалыпты және патологиялық өзгерістер кезіндегі ерекше жасушалық құрылымдардың жұмысын зерттейді.	5	2	ON 4
		ПД/ КВ	КВ 5302	Клеточная биология	Дисциплина изучает клетки животных и растений, одноклеточные организмы, бактерии. Исследует строение, основы жизнедеятельности и воспроизведение клеток их роль и место в многоклеточных организмах, строение и функции отдельных клеточных компонентов, изучает как общие свойства большинства клеток, так и работу специфических клеточных структур в норме и при патологических изменениях.			

	PD / OC	CB 5302	Cellular biology	The discipline studies animal and plant cells, unicellular organisms, bacteria. He studies the structure, the basics of life and reproduction of cells, their role and place in multicellular organisms, the structure and functions of individual cellular components, studies both the general properties of most cells and the work of specific cellular structures in normal conditions and with pathological changes.	
--	---------	------------	------------------	--	--

		КП/ ТК	MGK А 5303	Молекулалық генетиканың қазіргі аспектілері	Пән білім алушыларда про-және эукариоттық жасушалардағы генетикалық ақпаратты сақтау және жүзеге асырудың молекулалық механизмдері туралы кешенді түсінік қалыптастырады, геномды ұйымдастыру принциптерін оқып, репликация, рестрикция және модификация, рекомбинация және генетикалық материалдың репарациясы гендердің транскрипциясы және ақуыз биосинтезі саласындағы соңғы жетістіктерімен және негіздерімен таныстырады.	5	2	ON 4
		ПД/ КВ	SAM G 5303	Современные аспекты молекулярной генетики	Дисциплина формирует у обучающихся комплексное представление о молекулярных механизмах хранения и реализации генетической информации в про- и эукариотических клетках, изучает принципы организации генома, знакомит с основами и последними достижениями в области репликации, рестрикции и модификации, рекомбинации и репарации генетического материала, транскрипции генов и биосинтеза белка.			
		PD / OC	MAM G 5303	Modern aspects of molecular genetics	The discipline forms in students a comprehensive understanding of the molecular mechanisms of storage and implementation of genetic information in pro- and eukaritic cells, studies the principles of genome organization, introduces the basics and the latest achievements in the field of replication, restriction and modification, recombination and repair of genetic material, gene transcription and biosynthesis squirrel			

		КП/ ТК	BSKB 5304	Балдырлар систематикасының қазіргі бағыттары	Бұл пән балдырлардың морфологиясын, анатомиясын, биохимиясын, физиологиясын, генетикасын, экологиясын, географиялық таралуын зерттейді. Альгологияның жетекші бағыты балдырлардың систематикасы мен флористикасын құрайды – бұл түрлер мен түр үстіндегі таксондарды зерттеу, олардың жүйесін құру, әртүрлі аймақтардың	5	2	ON 7 ON 8
--	--	--------	--------------	--	---	---	---	--------------



					флорасын және олардың таралу заңдылықтарын зерттеу. Бұл пәннің маңыздылығы биосферадағы балдырлардың рөлі Органикалық заттардың бастапқы продуценттері ретінде анықталады			
		ПД/ КВ	SNSV 5304	Современные направления систематики водорослей	Данная дисциплина изучает морфологию, анатомию, биохимию, физиологию, генетику, экологию, географическое распространение водорослей. Ведущее направление альгологии составляют систематика и флористика водорослей – это изучение видов и надвидовых таксонов, создание их системы, изучение флор различных регионов и закономерностей их распространения. Значимость этой дисциплины определяется ролью водорослей в биосфере как первичных продуцентов органического вещества.			
		PD / OC	MTAT 5304	Modern trends of algae taxonomy	This discipline studies morphology, anatomy, biochemistry, physiology, genetics, ecology, and the geographical distribution of algae. The leading direction of algology is the taxonomy and floristry of algae - this is the study of species and supraspecific taxa, the creation of their system, the study of the floras of different regions and the patterns of their distribution. The importance of this discipline is determined by the role of algae in the biosphere as primary			
Тірі организмдердің биоалуантүрлілігі / Биоразнообразие живых	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 4, ON 7  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 4, ON 7	КП/ ТК	КОВА 6305	Қоршаған орта және биологиялық әртүрлілік	Пән оның барлық көріністерінде өмірдің алуан түрлілігін, сондай-ақ биологиялық жүйелердің күрделілік көрсеткіштерін, оның компоненттерінің әртүрлі сапалылығын зерттейді. Биологиялық иерархияның әртүрлі деңгейлерінде биологиялық әртүрлілікті үлгілеудің жалпы тәсілдерін, сондай-ақ биологиялық әртүрлілікті сақтау жолдарын қарастырады.	5	3	ON 4 ON 7

<p>организмо в</p>	<p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b></p>	<p>ПД/ КВ</p>	<p>OSBR 6305</p>	<p>Окружающая среда и биологическое разнообразие</p>	<p>Дисциплина изучает разнообразие жизни во всех её проявлениях, а также показатели сложности биологических систем, разнокачественность её компонентов. Рассматривает общие подходы к моделированию</p>			
------------------------	---	---------------	----------------------	--	---	--	--	--

ON 4, ON 7				биологического разнообразия на разных уровнях биологической иерархии, а также пути сохранения биологического разнообразия.			
	PD / OC	EBD 6305	Environment and biological diversity	The discipline studies the diversity of life in all its manifestations, as well as indicators of the complexity of biological systems, the different quality of its components. Considers general approaches to modeling biological diversity at different levels of the biological hierarchy, as well as ways to preserve biological diversity.			
	КП/ ТК	ZhSOS KS 6306	Жоғарғы сатыдағы өсімдіктер систематикасының қазіргі сұрақтары	Пән студенттерді Жоғары өсімдіктердің алуан түрлілігімен, олардың құрылысымен және жіктелуімен таныстырады, олардың жаңа тіршілік ету жағдайларына бейімделуі барысында болған Жоғары өсімдіктердің ұйымдастырылуының өзгеруі мен жетілдірілуі көрсетіледі. Жүйелеу жоғары өсімдіктердің ұзақ және күрделі эволюциялық даму жолдарын көрсетеді және жеке таксондар арасындағы туыстық (филогенетикалық) қатынастарды анықтайды.	5	3	ON 7 ON 8
	ПД/ КВ	SVSVR 6306	Современные вопросы систематики высших растений	Дисциплина знакомит студентов с многообразием высших растений, их строением и классификацией, показывается изменение и совершенствование организации высших растений, которые происходили в процессе их адаптации к новым условиям обитания. Систематика демонстрирует пути длительного и сложного эволюционного развития высших растений и выявляет родственные (филогенетические) отношения между отдельными таксонами.			

		PD / OC	MPHP S 6306	Modern problems of higher plants systematics	The discipline acquaints students with the diversity of higher plants, their structure and classification, shows the change and improvement of the organization of higher plants, which occurred in the process of their adaptation to new living conditions. The taxonomy demonstrates the paths of long and complex evolutionary development of		
--	--	---------	----------------	---	---	--	--

					higher plants and reveals kinship (phylogenetic) relationships between individual taxa.			
<p>Өсімдіктер физиологиясы және биологияның қазіргі мәселелері / Физиология растений и современны е проблемы биологии</p>	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 1, ON 4, ON 7</p> <p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 1, ON 4, ON 7</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 4, ON 7</p>	КП/ ТК	OFTK 6307	Өсімдіктер физиологиясының теориялық концепциялары	Пән өсімдіктер тіршілігінің заңдылықтарын зерттейді. Ауыл шаруашылығы дақылдарының ең жоғары өнімін алудың теориялық негіздерін қарастырады. Жасанды жағдайларда фотосинтез процестерін жүзеге асыру үшін қондырғылар әзірлейді. Белгілі бір сыртқы жағдайларда өсімдіктердің жеке даму ерекшеліктері, түрлері физиологиясының ерекшеліктерін ашады.	5	3	ON 4 ON 8
		ПД/ КВ	TKFR 6307	Теоретические концепции физиологии растений	Дисциплина изучает закономерности жизнедеятельности растений. Рассматривает теоретические основы получения максимальных урожаев сельскохозяйственных культур. Разрабатывает установки для осуществления процессов фотосинтеза в искусственных условиях. Вскрывает особенности физиологии вида, особей индивидуального развития растений при определенных внешних условиях.			
		PD / OC	ThCP P 6307	Theoretical concepts of plants physiology	The discipline studies the patterns of plant life. Examines the theoretical foundations for obtaining maximum crop yields. Develops installations for the implementation of the processes of photosynthesis in artificial conditions. Reveals the features of the physiology of the species, individuals of the individual development of plants under certain external conditions.			

		КП/ ТК	ВКК М 6308	Биологияның қазіргі кездегі мәселелері	Пән биология саласындағы қазіргі ғылыми зерттеулердің өзекті мәселелерімен және перспективалы бағыттарымен таныстырады, ағзаның дамуындағы және жасушалардың дифференцияларындағы генетикалық және эпигенетикалық ақпаратты жүзеге асырудағы биологияның соңғы жетістіктерін қарастырады, әртүрлі жасушалардағы генетикалық ақпаратты жүзеге асыру механизмдері туралы заманауи түсініктерді зерттейді.	4	3	ОН 1 ОН 4 ОН 7
--	--	--------	------------------	--	---	---	---	----------------------

		ПД/ КВ	SPB 6308	Современные проблемы биологии	Дисциплина знакомит с актуальными проблемами и перспективными направлениями современных научных исследований в области биологии, рассматривает последние достижения биологии в изучении реализации генетической и эпигенетической информации в развитии организма и дифференцировке клеток, изучает современное представление о механизмах реализации генетической информации в разных клетках.			
		PD / OC	MPB 6308	Modern problems of biology	Discipline introduces current problems and promising areas of modern scientific research in the field of biology, examines the latest achievements of biology in studying the implementation of genetic and epigenetic information in the development of the organism and cell differentiation, studies the modern understanding of the mechanisms for implementing genetic information in different cells.			
Биологияның негізгі мәселелері / Фундаментальные проблемы биологии	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 2, ON 3, ON 4</b>  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b>	КП/ ТК	BZM N 5302	Биологиядағы зерттеудің методологиялық негіздері	Пән келесі сұрақтарды қарастырады: биологиядағы ғылыми танымның логикасы мен методологиясы, биологиядағы зерттеу әдіснамасы, биологиядағы зерттеу әдістері, биологиялық эксперимент, эксперимент нәтижелерінің анықтығын бағалау әдістері. Білім беру мекемесі жағдайында ғылыми зерттеуді жүзеге асырудың негізгі әдістері мен әдістемелерін меңгеру мен ерекшелігін ашады.	5	2	ON 2 ON 3

<p>ON 2, ON 3, ON 4</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will: ON 2, ON 3, ON 4</b></p>	<p>ПД/ КВ</p>	<p>МОИВ 5302</p>	<p>Методологические основы исследования в биологии</p>	<p>Дисциплина рассматривает вопросы: логики и методологии научного познания в биологии, методологии исследований в биологии, системность биологии, методы исследования в биологии, биологический эксперимент, методы оценки достоверности результатов эксперимента. Раскрывает специфику и овладения основными методами и методиками осуществления научного исследования в условиях образовательного учреждения.</p>		
--	---------------	----------------------	--	--	--	--



		PD / OC	MBR B 5302	Methodological basics of research in biology	The discipline considers the following issues: logic and methodology of scientific knowledge in biology, methodology of research in biology, systematicity of biology, research methods in biology, biological experiment, methods for assessing the reliability of experimental results. Reveals the specifics and mastery of the main methods and techniques for the implementation of scientific research in an educational institution.			
		КП/ ТК	ОТМКМ 5303	Организмдер тіршілігінің молекулалықклеткалық механизмдері	Пән нуклеин қышқылдарының құрылысы мен функцияларын, тұқым қуалайтын аппаратты жүзеге асыру принциптері мен механизмдерін, сондай-ақ жасушалардың құрылымы мен функциясының молекулалық негіздерін, өсу, даму, бөлу, трансформация және жасушалардың өлу процестерін зерттейді. Ағзаның негізгі молекулалық-генетикалық және жасушалық механизмдері туралы заманауи білімді қалыптастыру және оларды клиникалық практикада қолдану.	5	2	ON 4 ON 8
		ПД/ КВ	МКМЗ hO 5303	Молекулярноклеточные механизмы жизнедеятельности организмов	Дисциплина изучает строение и функции нуклеиновых кислот, принципы и механизмы реализации наследственной информации, а также молекулярные основы структуры и функций клеток, процессы роста, развития, деления, трансформации и гибели клеток. Формирует современные знания об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах функционирования организма и их применение в клинической практике.			

		PD / OC	MCMV FO 5303	Molecular-cellular mechanisms of vital functions of organisms	The discipline studies the structure and functions of nucleic acids, the principles and mechanisms of the realization of hereditary information, as well as the molecular basis of the structure and functions of cells, the processes of growth, development, division, transformation and death of cells. Forms modern knowledge about the main molecular-genetic and cellular mechanisms of the body's functioning and their application in clinical practice.		
--	--	---------	--------------------	---	---	--	--

		КП/ ТК	AZhFI M 5304	Адам және жануарлар физиологиясының іргелі мәселелері	Пән молекулалық деңгейден бастап, мінез-құлықтық реакцияларды, сананы, ойлауды қоса алғанда, тұтас ағзаның тіршілігін аяқтай отырып, өмірлік функциялардың көріністерін оқытады. Жасушалардың өзара байланыс механизмдерін, оларды тіндерге, мүшелерге, физиологиялық жүйелерге, тұтас ағзаға біріктіруді қарастырады. Тіршілік ету ортасымен өзара әрекеттесу тәсілдері, осы ортаның әсеріне реакциялар, қолайсыз жағдайларға бейімделу және денсаулықты сақтау механизмдері.	5	2	ON 4
		ПД/ КВ	FPFChZh 5304	Фундаментальные проблемы физиологии человека и животных	Дисциплина изучает проявления жизненных функций, начиная от молекулярного уровня и заканчивая жизнедеятельностью целостного организма, включая поведенческие реакции, сознание, мышление. Рассматривает механизмы взаимосвязей клеток, объединения их в ткани, органы, физиологические системы, целостный организм. Способы взаимодействия со средой обитания, реакции на воздействия этой среды, механизмы приспособления к неблагоприятным условиям и сохранения здоровья.			
		PD / OC	FPHA P 5304	Fundamental problems of human and animals physiology	The discipline studies the manifestations of vital functions, from the molecular level to the vital activity of an integral organism, including behavioral reactions, consciousness, thinking. Examines the mechanisms of interconnection of cells, their integration into tissues, organs, physiological systems, the whole organism. Methods of interaction with the environment, reactions to the effects of this environment, mechanisms of adaptation to adverse conditions and health preservation.			

<p>Биогеоценология және психофизиологияның қазіргі</p>	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 4, ON 7</b></p>	<p>КП/ ТК</p>	<p>Віо 6305</p>	<p>Биогеоценология</p>	<p>Пән биогеоценоздардың құрылысы мен қызметін зерттейді. Биогеоценология орман және ауыл шаруашылығы практикасында үлкен рөл атқарады. Пән адамның жердегі өмір сүру ортасын зерттеу үшін, өндірістік бұйымдарды, азық-түліктерді, азықтарды биосфераның биологиялық</p>	<p>5</p>	<p>3</p>	<p>ON 7</p>
--	---	---------------	-----------------	------------------------	---	----------	----------	-------------

<p>мәселелері / Биогеоценология и современные проблемы психофизиологии</p>	<p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 4, ON 7</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 4, ON 7</p>				<p>компоненттерінің зақымдануынан қорғау үшін, табиғатты қорғау үшін маңызды. Биогеоценология ландшафттанумен, топырақтанумен, климатологиямен, биоценологиямен, микробиологиямен, биогеохимиямен байланысты.</p>			
		ПД/КВ	Bio 6305	Биогеоценология	<p>Дисциплина исследует строение и функционирование биогеоценозов. Биогеоценология играет большую роль в практике лесного и сельского хозяйства. Дисциплина важна для изучения среды жизни человека на Земле, защиты промышленных изделий, продуктов питания, кормов от повреждения биологическими компонентами биосферы, для охраны природы. Биогеоценология связана с ландшафтоведением, почвоведением, климатологией, биоценологией, микробиологией, биогеохимией.</p>			
		PD / OC	Bio 6305	Biogeocenology	<p>The discipline examines the structure and functioning of biogeocenoses. Biogeocenology plays an important role in the practice of forestry and agriculture. The discipline is important for studying the environment of human life on Earth, protecting industrial products, food, feed from damage by biological components of the biosphere, for protecting nature. Biogeocenology is associated with landscape science, soil science, climatology, biocenology, microbiology, biogeochemistry.</p>			

		КП/ ТК	ZhP 6306	Жасөспірімдер психофизиолог иясы	Пән ағзаның тіршілік әрекетінің ерекшеліктері, оның жеке жүйелерінің қызметтері, олардың өтетін процестері және олардың жеке дамуының әртүрлі кезеңдерінде реттелу механизмдері, психикалық процестер мен құбылыстарды жүзеге асыруды қамтамасыз ететін физиологиялық механизмдер туралы жаратылыстану-ғылыми білімнің жиынтығы болып табылады. Психикалық қызметтің жүйелік механизмдерінің онтогенетикалық дамуын, атап айтқанда психикалық дамудағы биологиялық жетілудің рөлін зерттейді.	5	3	ON 4
		ПД/ КВ	VP 6306	Возрастная психофизиолог ия	Дисциплина представляет собой совокупность естественно-научных знаний об особенностях жизнедеятельности организма, функциях его отдельных систем, процессах, в них протекающих, и механизмах их регуляции на разных этапах индивидуального развития, физиологических механизмах, обеспечивающих реализацию психических процессов и явлений. Изучает онтогенетическое развитие системных механизмов психической деятельности, в частности роль биологического созревания в психическом развитии.			
		PD / OC	AP 6306	Age psychophysiology	The discipline is a set of natural-scientific knowledge about the characteristics of the organism's vital activity, the functions of its individual systems, the processes occurring in them, and the mechanisms of their regulation at different stages of individual development, physiological mechanisms that ensure the implementation of mental processes and phenomena. Studies the ontogenetic development of the systemic			

					mechanisms of mental activity, in particular the role of biological maturation in mental development.			
Хронобиология және	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b>	КП/ ТК	Нро 6307	Хронобиология	Пән биологиялық ырғақтардың пайда болу жағдайларын, табиғатын, заңдылықтарын және мәнін зерттейді, тірі организмдердің әртүрлі деңгейлеріндегі	5	3	ОН 4

<p>биология-ның қазіргі мәселелері / Хронобиология и современные проблемы биологии</p>	<p>ON 1, ON 4, ON 7</p> <p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 1, ON 4, ON 7</p>				<p>ығрақтық үрдістерді зерттейді. Биология саласы ретінде мезгіл-мезгіл қайталанатын биологиялық үдерістер мен уақыт бойынша әртүрлі биологиялық жүйелердің мінез-құлықтарын жүзеге асыру заңдарын әзірлейді; ол физиологиямен, биохимиямен, биофизикамен, экологиямен және т. б. табиғи ғылымдармен тығыз байланысты.</p>			
	<p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 4, ON 7</p>	<p>ПД/ КВ</p>	<p>Нро 6307</p>	<p>Хронобиология</p>	<p>Дисциплина изучает условия возникновения, природу, закономерности и значение биологических ритмов, исследует ритмические процессы на различных уровнях организации живого. Как область биологии разрабатывает законы осуществления периодически повторяющихся биологических процессов и поведения различных биологических систем во времени; она тесно связана с физиологией, биохимией, биофизикой, экологией и др. естественными науками.</p>			
		<p>PD / OC</p>	<p>Chro 6307</p>	<p>Chronobiology</p>	<p>The discipline studies the conditions of occurrence, the nature, patterns and significance of biological rhythms, explores rhythmic processes at various levels of organization of living things. As a field of biology, it develops the laws of the implementation of periodically repeating biological processes and the behavior of various biological systems in time; it is closely related to physiology, biochemistry, biophysics, ecology, and other natural sciences.</p>			



		КП/ ТК	ВКК М 6308	Биологияның қазіргі кездегі мәселелері	Пән биология саласындағы қазіргі ғылыми зерттеулердің өзекті мәселелерімен және перспективалы бағыттарымен таныстырады, ағзаның дамуындағы және жасушалардың дифференцияларындағы генетикалық және эпигенетикалық ақпаратты жүзеге асырудағы биологияның соңғы жетістіктерін қарастырады, әртүрлі жасушалардағы генетикалық ақпаратты жүзеге асыру механизмдері туралы заманауи түсініктерді зерттейді.	4	3	ON 1 ON 4 ON 7
--	--	--------	------------------	--	---	---	---	----------------------

		ПД/ КВ	SPB 6308	Современные проблемы биологии	Дисциплина знакомит с актуальными проблемами и перспективными направлениями современных научных исследований в области биологии, рассматривает последние достижения биологии в изучении реализации генетической и эпигенетической информации в развитии организма и дифференцировке клеток, изучает современное представление о механизмах реализации генетической информации в разных клетках.			
		PD / OC	MPB 6308	Modern problems of biology	The discipline introduces current problems and promising areas of modern scientific research in the field of biology, examines the latest achievements in biology in the study of the implementation of genetic and epigenetic information in the development of the organism and cell differentiation, studies the modern understanding of the mechanisms of the implementation of genetic information in different cells.			
Вариативтік модуль / Вариативный модуль	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 1, ON 3, ON 5, ON 6  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 1, ON 3, ON 5, ON 6  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 1, ON 3, ON 5, ON 6	БП/ТК	AMS hT 5206	Арнайы мақсаттар үшін шетел тілі	Пән арнайы сөздікке бағытталған шет тілін үйренуге бағытталған, шетелдік әріптестер-мен кәсіби деңгейде, құжаттамамен және іскерлік хатхабармен диалог жүргізу мүмкіндігіне назар аударылады.	5	2	ON 1
		БД/КВ	ІҮаС С 5206	Иностранный язык для специальных целей	Дисциплина направлена на изучение иностранного языка, ориентированного на специализированную лексику. Внимание уделяется умению вести диалог с зарубежными коллегами на профессиональном уровне, ведению документации и деловой переписки.			
		BD /OC	FLSP 5206	Foreign language for specific purposes	The discipline is aimed at learning a foreign language, focused on specialized vocabulary. Attention is paid to the ability to conduct a dialogue with foreign colleagues at a professional level, documentation and			

business correspondence

		БП/ТК	ІКТ 5206	Іскерлік қазақ тілі	Пән магистранттардың сөйлеу мәдениетін қалыптастыруға, іскерлік қазақ тілінің грамматикасын, іскерлік қарым-қатынасқа байланысты лексикалық минимумдарды оқытуға бағытталған. Магистранттар жұмыс, жұмыс уақыты, жұмыс күнін қазақ тілінде жоспарлау туралы баяндамалар жасауды үйренеді.	5	2	ON 1
		БД/КВ	DKYa 5206	Деловой казахский язык	Дисциплина направлена на формирование культуры речи у магистрантов, обучение грамматике делового казахского языка, лексическим минимумам, связанными с деловым общением. Магистранты научатся составлять доклады о работе, рабочем времени, о планировании рабочего дня на казахском языке.			
		BD /OC	FLSP 5206	Business Kazakh language	The discipline is aimed at the formation of a culture of speech in undergraduates, teaching business grammar of the Kazakh language, lexical minima associated with business communication. Undergraduates will learn how to make reports on work, working time, planning the working day in the Kazakh language.			
		БП/ТК	IR 5206	Іскерлік риторика	Бұл пән қазіргі заманғы жалпы риторика, коммуникативтік ынтымақтастық қағидалары, сөйлеудің құрылымы туралы заңдарды енгізеді. Магистранттар ғылыми және іскери қарым-қатынаста түрлі жанрдағы мәтіндерді дайындау үшін ақпаратты жүйелеуге және синтездеуге үйренеді; Ғылыми және іскери қарым-қатынаста логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және өз көзқарастарын нақты білдіре алады.	5	2	ON 1, ON 3

		БД/КВ	DR 5206	Деловая риторика	Данная дисциплина познакомит с законами современной общей риторики, принципами комму-		
--	--	-------	------------	---------------------	---	--	--

				<p>никативного сотрудничества, структурой публичного выступления. Магистранты научатся систематизировать и обобщать информацию для подготовки текстов различных жанров в научной и деловой коммуникации; логически верно, аргументировано и ясно излагать собственную точку зрения в научной и деловой коммуникации.</p>				
		BD /OC	BR 5206	Business rhetoric	<p>This discipline introduces the laws of modern general rhetoric, the principles of communicative cooperation, the structure of public speaking. Undergraduates learn to systematize and synthesize information for the preparation of texts of various genres in scientific and business communication; logically correct, reasoned and clearly express their own point of view in scientific and business communication.</p>			
		БП/ТК	5206	Инновациялық білім беру технологиялар	<p>Пән жоғары оқу орнындағы білім беру ортасын технологияландыру бойынша білім мен біліктерді қалыптастырады. Магистранттар оқытудың инновациялық технологияларын, олардың жіктелуін зерттейді. ЖОО білім беру жағдайында оқытудың заманауи технологияларын таңдауға және қолдануға үйренеді.</p>	5	2	ON 1, ON 5
		БД/КВ	ИОТ 5206	Инновационные образовательные технологии	<p>Дисциплина формирует знания и умения по технологизации образовательной среды в вузе. Магистранты изучат инновационные технологии обучения, их классификацию. Научатся выбирать и использовать современные</p>			

				технологии обучения в условиях вузовского образования.
	BD /OC	IET 5206	Innovative educational technologies	The discipline forms knowledge and skills on the technologization of the educational environment in the university. Undergraduates will study innovative teaching technologies and their classification. They

				will learn how to choose and use modern teaching technologies in the conditions of university education.			
БП/ТК	5206	Педагогикалық шеберлік негіздері		Пән кәсіби-педагогикалық қызметке қажетті педагогикалық шеберлік негіздерін қалыптастырады. Магистранттар педагогикалық шеберлікті қалыптастыру үшін қажетті білімді меңгереді, педагогикалық шындық құбылыстарын талдап, оны рефлексирлеуді үйренеді, педагогикалық жағдайларды нәтижелі шешу тәсілдерін меңгереді.	5	2	ON 1, ON 5
БД/КВ	ОРМ 5206	Основы педагогического мастерства		Дисциплина формирует основы педагогического мастерства, необходимые для профессионально-педагогической деятельности. Магистранты овладеют знаниями, необходимыми для формирования педагогического мастерства, научатся анализировать явления педагогической действительности и рефлексировать ее, овладеют способами продуктивного решения педагогических ситуаций.			
BD /OC	5206	Basics of pedagogical skills		Discipline forms the basis of pedagogical skills necessary for professional and pedagogical activity. Undergraduates will master the knowledge necessary for the formation of pedagogical skills, learn to analyze the phenomena of pedagogical reality and reflect on it, master the ways of productive solutions to pedagogical			



				cal situations.			
	БП/ТК	5206	Конструктивтік қарымқатынас психологиясы	Пән: тұлғааралық қарым-қатынас, адам коммуникациясының ерекшеліктері, коммуникативтік құзыреттілік, адамдармен қарым-қатынас барысында бір-бірін тану және түсіну, қарым-қатынас	5	2	ON 1, ON 5

				<p>процесіндегі өзара іс-қимыл, әлеуметтік-психологиялық жанжалдың сипаттамасы мәселелерін зерттеуге бағытталған. Магистранттар конструктивті (тиімді) қарым-қатынас тәсілдері мен тәсілдерін меңгереді.</p>			
	БД/КВ	РКО 5206	Психология конструктивного общения	<p>Дисциплина направлена на изучение вопросов: межличностное общение, особенности человеческой коммуникации, коммуникативная компетентность, познание и понимание людьми друг друга в процессе общения, взаимодействие в процессе общения, характеристика социально-психологического конфликта. Магистранты овладеют способами и приемами конструктивного (эффективного) общения.</p>			
	BD /OC	5206	The psychology of constructive communication	<p>The discipline is aimed at studying the following issues: interpersonal communication, features of human communication, communicative competence, people's knowledge and understanding of each other in the process of communication, interaction in the process of communication, characteristics of sociopsychological conflict. Undergraduates will master the methods and techniques of constructive (effective) communication.</p>			
	БП/ТК	5206	Интернет технологиялары	<p>Пәндерді оқыған кезде магистранттар интернет технологияларын, ұйымдастыру және жұмыс істеу принциптеріне үйренеді, интернеттегі орталарда қолдану үшін қосымшаларды жобалауды үйренеді интернеттегі технологияларды дамытудың</p>	5	2	ON 1, ON 3

			интернет-технологиялары, қызметтері және перспектива-			
			лары туралы біледі.			
	БД/КВ	ІТ 5206	Интернет технологии	При изучении дисциплины магистранты освают технологии, принципы организации и		

				функционирования Интернета, обучатся методам проектирования приложений для использования в среде Интернет, познакомятся с технологиями поиска в Интернете, сервисами, перспективами развития интернет технологий.			
	BD /OC	5206	Internet technologies	In the study of the discipline undergraduates will master the technology, the principles of organization and functioning of the Internet, learn how to design applications for use in the Internet, get acquainted with Internet search technologies, services, prospects for the development of Internet technologies.			
	БП/ТК	5206	Жобаларды басқарудың қазіргі технологиясы	Пән кәсіби басқару менеджерлерін халықаралық және ұлттық талаптарға сәйкес жобалық менеджмент мамандарының құзыреттілігіне және қазіргі заманғы үрдістер мен жобалық қызмет технологияларына даярлауға бағытталған.	5	2	ON 1, ON 6
	БД/КВ	STUP 5206	Современные технологии управления проектами	Дисциплина направлена на подготовку профессиональных менеджеров проектов в соответствии с международными и национальными требованиями к компетенции специалистов по управлению проектами и современными тенденциями и технологиями проектной деятельности.			
	BD /OC	5206	Modern project management technologies	The discipline is aimed at training professional project managers in accordance with international and national requirements for the competence of project management specialists and modern trends and technologies of project activity.			

		БП/ТК	5206	Риторика. Іскерлік қарым-қатынас	Курсты меңгеру барысында магистранттар риториканың негізгі принциптері мен әдістерін, сөйлеу мәдениетінің негіздерін, дау жүргізу әдістемесін, дискуссияларды, дәлелдерді таңдауды	5	2	ON 1
--	--	-------	------	--	--	---	---	------

				үйренеді. Магистранттар қажетті ақпаратты табуға, аудитория алдында сөз сөйлеуге, іскерлік келіссөздер жүргізуге, аудиториямен өзара ісқимыл тәсілдерін зерделеуге үйренеді.				
		БД/КВ	RDO 5206	Риторика. Деловое общение.	При освоении курса магистранты изучат основные принципы и методы риторики, основы культуры речи, методику ведения спора, дискуссии, подбора аргументов. Магистранты научатся находить нужную информацию, готовить выступление перед аудиторией, проводить деловые переговоры, изучат способы взаимодействия с аудиторией.			
		BD /OC	RBC 5206	Rhetoric. Bu nessia- convers tion.	During the course, undergraduates will learn the basic principles and methods of rhetoric, the basics of speech culture, the methodology of conducting a dispute, discussion, and selection of arguments. Undergraduates will learn how to find the necessary information, prepare a speech in front of an audience, conduct business negotiations, and learn how to interact with the audience.			
		БП/ТК	5206	Бұлтты техно- логияларды пайдалану	Пән магистранттарға бұлтты технологиялар саласындағы білім мен дағды-ларды дамытуға бағытталған. Магистранттар бұлтты технологияларды және олардың жұмысында қолданылатын аспектілерді, бұлтты құжат айналымын, Google құжаттарын оқиды. SkyDrive (office.com), ынтымақтастық құралдары Dnevnik.ru және DropBox, Yandex сияқты бұлт қоймасын қалай пайдалану керектігін үйренеді.	5	2	ON 1, ON 3

		БД/КВ	ИОТ 5206	Использование х облачны технологий	Дисциплина направлена на формирование у магистрантов знаний и навыков работы в области облачных технологий. Магистранты изучат облачные технологии и аспекты их использования в работе, облачный документооборот, доку-		
--	--	-------	-------------	--	---	--	--

					менты Google. SkyDrive (office.com), инструменты для совместной деятельности. Научатся использовать облачные хранилища данных Dnevnik.ru и DropBox, Яндекс. Диск.			
		BD /OC	5206	The use of cloud technologies	The discipline is aimed at the formation of master's knowledge and skills in the field of cloud technologies. The students will explore cloud computing and the aspects of their use in the work, a cloud-based document management, Google docs. SkyDrive (office.com), tools for joint activities. Learn how to use cloud storage Dnevnik.ru and DropBox, Yandex. Disk.			
Кәсіби практикалар / Профессиональные практики	<b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті: ON 1, ON 5, ON 6, ON 8</b>  <b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет: ON 1, ON 5, ON 6, ON 8</b>  <b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b>	БП/ЖО ОК	PP 6208	Педагогикалық практика /	Педагогикалық тәжірибе оқыту және оқыту әдістемесінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүргізіледі. Бұл ретте магистранттар бакалавриатта сабақ өткізуге тартылады	4	3	ON 1 ON 5
		БД/БК	PP 6208	Педагогическая практика	Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате			
		BD/UC	PP 6208	Pedagogical practice	Pedagogical practice is carried out with the aim of developing practical skills in teaching and learning methods. At the same time, undergraduates are involved in conducting classes in a bachelor's degree			



	ON 1, ON 5, ON 6, ON 8	КП/ ЖООК	ZP 5309	Зерттеу практикасы	Зерттеу практикасының мақсаты магистранттарда кәсіби дайындық пәндерін игеру барысында биологиялық ғылымдар саласындағы ғылыми зерттеулердің негізгі бағыттарына назар аудару арқылы алған білімдерін, іскерліктерін және дағдыларын тереңдету және бекіту болып табылады.	10	3	ON 6 ON 8
		ПД/ ВК	IP 5309	Исследовательская практика	Целью исследовательской практики является углубление и закрепление у магистрантов знаний, умений и навыков, приобретаемых в ходе освоения дисципли-			

					<p>плен профессиональной подготовки путем фокусирования на основных направлениях научных исследований в сфере биологических наук.</p>			
		PD / UC	RP 5309	Research practice	The purpose of the research practice is to deepen and consolidate undergraduates' knowledge, abilities and skills acquired in the course of mastering the disciplines of vocational training by focusing on the main areas of scientific research in the field of biological sciences.			
<p>Ғылымизерттеу жұмысы /Научноисследовательская работа</p>	<p><b>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы қаблетті:</b> ON 2, ON 3, ON 6, ON 8</p> <p><b>/ После успешного завершения модуля обучающийся будет:</b> ON 2, ON 3, ON 6, ON 8</p> <p><b>/ Upon successful completion of the module, the student will:</b> ON 2, ON 3, ON 6, ON 8</p>	MFЗЖ/		Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Ғылыми-зерттеу жұмысының негізгі мақсаты магистранттың ғылыми кеңес отырысында бекітілген және таңдап алынған тақырыптар бойынша зерттеу жұмысының мазмұны мен ұйымдастырылуына қойылатын заманауи талаптарға сәйкес ғылыми зерттеу жүргізу болып табылады.	24	1-4	ON 2 ON 3 ON 6 ON 8
		НИРМ		Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	Основной целью научно-исследовательской работы является проведение магистрантом научного исследования по избранной и утвержденной на заседании учёного совета тематике в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию исследовательской работы.			
				Research work of a master student, including internship and writing of Master's thesis	The main purpose of the research work is to conduct a scientific research by a master's student on the topics selected and approved at a meeting of the Academic Council in accordance with modern requirements for the organization and content of research work.			

Қорытынды		МДРҚ/		Магистрлік диссертацияны		12	4	
-----------	--	-------	--	-----------------------------	--	----	---	--

аттестация / Итоговая аттестация			рәсімдеу және қорғау				
	ОиЗМД		Оформление и защита магистерской диссертации				
			Writing and defending Master's thesis				
					<b>ИТОГО</b>	<b>120</b>	

