БЕКІТЕМІН «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» Оқу ісі жөніндегі проректор _____ Е.Ә. Оңғарбаев «26» 02 20 21 ж.	УТВЕРЖДАЮ Проректор поучебнойработе «Евразийский национальный университет» им. Л.Н. Гумилева	APPROVED BY Vice-Rector for Academic Affairs "The L.N. Gumilyov Eurasian National University"

2021 жылы қабылданатын білім алушыларға арналған «8D05107-Биология» білім бағдарламасы бойынша пәндер каталогы
Каталог дисциплин по образовательной программе «8D05107-Биология» для обучающихся приема 2021 года
Courses catalogue of the education program "8D05107-Biology" for the students of the 2021 year admission

№	Пәннің циклі / Цикл дисциплины /Cycle of the course	Пәннің атауы / Название дисциплины / Name of the course	ECTS	Қысқаша аннотация/ Краткая аннотация / Annotation	Пререквизиттер/ Пререквизиты/ Prerequisites
1 семестр /1 семестр / Semester 1					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
1	БП ЖООК БД ВК BD UC	Академиялық жазба Академическое письмо Academicwriting	5	Биологиядағы ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу. Биология саласындағы проблема туралы өзіндіктүсініккалыптастыру, гипотеза жасау. Академиялық мәтіннің негізгі жанрларының ерекшелігі: ғылыми, ақпараттық, кәсіби бағытталған. Биологиялық ғылымдар саласындағы ғылыми қызметтің ерекшеліктерін ескереотырып, академиялық және іскери дискурстың қиылысу параметрлері, академиялық білімді жобалау және вербалдандыру. Сбор, обработка, анализ и систематизация информации в биологии. Выдвижение гипотезы, генерирование собственного понимания проблемы в области биологии. Специфика основных жанров академического текста: научного, информационного, профессионально ориентированного. Параметры пересечения академического и	

				делового дискурса, оформление и вербализация академических знаний с учетом особенностей научной деятельности в области биологических наук. Collection, processing, analysis and systematization of information in biology. The hypothesis, the generation of their own understanding of the problem in the field of biology. The specifics of the main genres of the academic text: scientific, informational, professionally oriented. The intersection parameters of academic and business discourse, the design and verbalization of academic knowledge, taking into account the peculiarities of scientific activity in the field of biological sciences.	
Таңдау бойынша компонетттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
2	БП ТК БД КВ BD EC	Гендік реттелудің эпигенетикалық механизмдері Эпигенетические механизмы регуляции экспрессии генов Epigenetic mechanisms of gene expression regulation	5	Эпигенетика зерттеу, эпигенетикалық тұқымқулаушылық заңдылықтарын, гендер экспрессия өзгерістері немесе жасушалары фенотипті туындаған ДНК тізбектілігін механизмдерін бағытталған. Молекулярные *эпигенетические* процессы. Методы популяционной феногенетики. Соотношение понятий «изменчивость» и «биоразнообразие». Связь между геном и признаком. Molecular epigenetic processes. Methods population phenogenetics. The relationship between the concepts of "variability" and "biodiversity". The relationship between gene and trait.	Клеткалық және молекулалық биология Клеточная и молекулярная биология Celland molecular biology
3	БП ТК БД КВ BD EC	Фитопатологиянынтаңдаулыбөлімдері Избранные главы фитопатологии Selected chapters of phytopathology	5	Фитопатология – өсімдіктің аурулары және олармен күресу жайлы ғылым. Ауру қоздырғыш организмдер ауылшаруашылық дақылдарына, орман шаруашылығына, қаладағы жасыл желекке, басқа да пайдалы өсімдіктерге үлкен зиян тигізеді Фитопатология – это наука о болезнях растений.	Ботаника, фитопатология Ботаника, фитопатология

				Рассматривает причины болезней растений, закономерности взаимоотношений между возбудителями болезней, пораженными растениями и окружающей средой, факторы устойчивости растений к болезням и разрабатывает меры борьбы с ними. Phytopathology is the science of plant diseases. Considering the causes of plant diseases, the patterns of relationships between pathogens, diseased plants and environmental factors of plant resistance to diseases and develops control measures against them.	Botany, Phytopathology
2семестр /2семестр / Semester 2					
ЖОО компоненті / ВУЗовский компонент / University component					
4	БП ЖООК БД ВК BD UC	Ғылыми зертеу әдістері Методы научных исследований Science research methods	5	Пәннің мазмұны электронды және жеңіл микроскопия әдістеріне, цитогенетика және кариологияға қатысты практикалық мәселелерді қамтиды, осындай зерттеулерде пайдаланылатын жабдықпен таныстырады. Содержание дисциплины охватывает круг практических вопросов, связанных с методами электронной и световой микроскопии, цитогенетики и кариологии, знакомство с применяющимся в таких исследованиях оборудованием. The content of the discipline covers a range of practical issues related to the methods of electron and light microscopy, cytogenetics and karyology, familiarity with the equipment used in such studies.	Клеткалық биология, генетика, молекулалық биология, эволюциялық биология. Клеточная биология, Генетика, Молекулярная биология, эволюционная теория. Cell biology, Genetics, Molecular biology, Evolutional theory
5	КП ЖООК ПД ВК PD UC	Қазіргізаманғыбиологияныңөзектімәселелері	5	Заманауи биологияның мәселелері пәнінің негізгі мақсаты биология ғылымының перспективті бағыттары мен қазіргі өзекті мәселелерін оқу болып табылады.	Клеткалық биология, генетика,

		Актуальные проблемы современной биологии Actual Problems of ModernBiology		В данном модуле рассматриваются вопросы, которые изучают молекулярная биология, генетика, физиология и биохимия мышц, нервной системы и органов чувств; энергетика и продуктивность природных сообществ и биосферы в целом; коренные философско-методологические проблемы This module discusses issues that study molecular biology, genetics, physiology and biochemistry of muscles, nervous system and sensory organs; the energy and productivity of natural communities and the biosphere as a whole; indigenous philosophical and methodological problems	молекулалық биология, эволюциялық биология. Клеточная биология, Генетика, Молекулярная биология, эволюционная теория. Cell biology, Genetics, Molecular biology, Evolutional theory
Таңдау бойынша компонетттер / Компоненты по выбору / Optional Components					
6	КП ТК ПД КВ PD EC	Генетикалық процестердің молекулалық механизмдері Молекулярные механизмы генетических процессов Molecular mechanisms of genetic processes	5	Пәндерді меңгерудің негізгі мақсаты - репликация, транскрипция, кері транскрипция, трансляция, мутагенез және репарация процестерін сипаттайтын материалды еркін меңгеру. кері транскрипцияның сатыларын және канцерогенездің ағымдық үлгілерін зерттеу; бактериялық және эукариотикалық РНК полимераздарын, белок транскрипті факторларын, транскрипция кезеңдерін және про және эукариоттардағы РНҚ өңдеуді сипаттау. Основной целью освоения дисциплины является свободное владение материалом, описывающим процессы репликации, транскрипции, обратной транскрипции, трансляции, мутагенеза и репарации. Ретроспективный обзор изучения процесса ДНК у про – и эукариот с детализацией использованных методов; изучение этапов обратной транскрипции и современных моделей канцерогенеза.	Молекулалық биология, клетка биологиясы Молекулярная биология, клеточная биология Molecular Biology, Cell Biology

				The main purpose of the discipline is the free possession of the material describing the processes of replication, transcription, reverse transcription, translation, mutagenesis and reparation. Retrospective review of the study of DNA process in pro-and eukaryotes with details of the methods used; study of reverse transcription stages and modern models of carcinogenesis.	
7	КП/ТК ПД/КВ PD/OC	Улыпроцестердіңмолекулалықмеханизм дері Молекулярные механизмы токсических процессов Molecular mechanisms of toxic processes	5	Токсикологияның жалпы принциптері. Бөтен байланыстардың биотранформация механизмдері меңгеру туралы заманауи түсінік. Ксенобиотиктер метаболизмнің 2-ші фазасының ферменттері. Химиялық канцерогенез механизмдері. Мутагенез механизмдері. Клетка бөлінуінің реттелу механизмдері. Общие принципы токсикологии. Современные представления о механизмах биотрансформации чужеродных соединений. Структура и функция микросомноймонооксигеназной системы (ММС). Ферменты 2-ой фазы метаболизма ксено биотиков. Механизмы химического канцерогенеза. Аддукты метаболитов с биологическими макромолекулами. Механизмы мутагенеза. Свободные радикалы кислорода в механизмах канцерогенеза. Механизмы регуляции клеточного деления. General principles of toxicology. Modern representations about mechanisms of biotransformation of foreign compounds. Structure and function microsomal monooxygenase system (MMS). The enzymes of the 2nd phase of metabolism of xenobiotics. The mechanisms of chemical carcinogenesis. Adducts of metabolites with biological macromolecules. Mechanisms of mutagenesis. Oxygen free radicals in the mechanisms of carcinogenesis. Mechanisms of regulation of cell division.	Молекулалық биология Молекулярная биология Molecular Biology Генетика Генетика Genetics

Жалпы биология және геномика кафедрасының отырысында қарастырылды және бекітілді
Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры общей биологии и геномики

Considered and approved at the meeting of the department General Biology and Genomics
Күні / дата / date 09.09 2022 хаттама / протокол / Record № 6

Берсімбай Р.І. _____ _____