

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ**



Каталог элективных дисциплин

7М05101-Биология

Кафедра «Биологии»

№	Наименование дисциплин и их основные разделы	ECTS
	ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)	
	КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)	
	Модуль организации научных исследований в биологии	
1	Теоретическая биология	
	Цель: Формирование представлений о теоретических основах и методических подходах истории и методологии биологии и использование полученных знаний и навыков для решения профессиональных задач. Законы теоретической биологии. Методологические основания теоретической биологии. Компетенции: анализировать исторические и современные социально-значимые биологические проблемы и процессы; объяснять сущность методологических подходов и методов, практикуемых в современной биологии.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Теориялық биология :дәрістер жинағы / С. О. Ордабеков, Г. Қ. Ахауова. - Қарағанды :АқНұр, 2012. - 234 б. 2. Шілдебаев Ж. Биология ғакіріспе : оқуқұралы / Ж. Шілдебаев. - Қайтатолық шығар.. - Алматы :Лантар Трейд, 2020. - 468 б. 3. Зияева, Г. К. Биологияға кіріспе. Оқулық. - Алматы :Эверо, 2019. - 128 б.		
2	Экспериментальная биология	
	Цель: формирование теоретических научных познаний и практических навыков по разделам биологии. Содержание: Экспериментальная биология – комплексная наука, изучающая сущность биологических процессов и явлений на основе применения точных физических и химических методов. Методы экспериментальной биологии. Основные этапы научного исследования. Средства научного исследования (материальные, математические, логические, информационные, языковые). Методы научного исследования: теоретические, эмпирические. Компетенции: владеть навыками постановки биологического эксперимента, обработки и интерпретации полученных данных.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Шілдебаев , Ж. Б. Ғылым жетістіктері-биологиялық білім беру кеңістігінде : Оқу-әдістемелік құрал / Алматы : Абай ат. ҚазҰПУ "Ұлағат" , 2014, 76 б		
3	Современные технологии обучения в высшей школе	
	Цель: Овладение практическими навыками технологии обучения биологии. Понятие педагогическая технология обучения. Классификация педагогических технологий обучения (Селевко А.С., Волков А.В. и др.). Применение ИКТ. Применение ориентировано-личностных технологий обучения. Авторские технологии обучения. Технологизация учебного процесса в ВУЗе. Компетенции: выработка профессиональных практических навыков преподавания биологии в высшей школе.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Инновационные образовательные технологии в высшей школе : учебное пособие / А. С. Мағауова, Ж. К. Ермекова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 192 с 2. Инновационные направления в системе высшего образования Республики Казахстана : учебное пособие / Э. А. Урунбасарова. - Алматы : Бастау , 2017. - 232 с. 3. Инновационные методы обучения, или Как интересно преподавать : учебное пособие / А. К. Мынбаева, З. М. Садвакасова. - 8-е изд. - Алматы : Б.и., 2013. - 355 с		
	Модуль организации научных исследований в биологии	
4	Синтетическая биология	
	Синтетическая биология – новая область биологии, целью которой является проектирование и создание новых биологических систем, не встречающихся в природе. Она занимается добавлением к уже имеющимся у организма свойствам, например, бактерии, новых свойств или модифицирование уже существующих. В будущем планируется создавать отдельные способные к самостоятельному существованию и воспроизводству организмы со строго заданными свойствами.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Теориялық биология :дәрістер жинағы / С. О. Ордабеков, Г. Қ. Ахауова. - Қарағанды :АқНұр, 2012. - 234 б. 2. Шілдебаев Ж. Биология ғакіріспе : оқуқұралы / Ж. Шілдебаев. - Қайтатолық шығар.. - Алматы :Лантар Трейд, 2020. - 468 б. 3. Зияева, Г. К. Биологияға кіріспе. Оқулық. - Алматы :Эверо, 2019. - 128 б.		
5	Организация биологического эксперимента	

	Цель: формирование теоретических научных познаний и практических навыков, необходимых исследователю-биологу, расширение научного кругозора, выработка способности к постановке и проведению эксперимента, анализу и критическому пониманию достижений современной науки. Компетенции: иметь представление о сути общенаучных и конкретно-научных методов и принципов исследования в биологии; о задачах планирования и организации эксперимента.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Шілдебаев, Ж. Б. Ғылым жетістіктері-биологиялық білім беру кеңістігінде : Оқу-әдістемелік құрал .Алматы : Абай ат. ҚазҰПУ "Ұлағат" , 2014, 76 б		
6	Молекулярная и клеточная биология	
	Цель: изучение современных представлений о строении и функции клеток в связи с внедрением новых методов и достижений в таких науках как молекулярная биология и генетика. Содержание: Строение, морфология, функциональные и молекулярные аспекты поведения клеток, как элементарных единиц живой природы. Развитие патологических процессов в клетке. Значение методов клеточной биологии для медицины. Компетенции: Формирование основных представлений о морфофункциональных особенностях органов и их систем на клеточном уровне.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Клетканың молекулалықбиологиясы : оқулық. - Алматы, 2016 - . Бөлім .1 / Б. Альбертс [etal.]. - 6-ші басылым. - : Дәуір, 2016. - 396 б. 2. Клетканың молекулалықбиологиясы- Алматы : Дәуір. Бөлім. II / Брюс Альбертс, Александр Джонсо ; ауд.: ӘділЕрежепов, ДәуренЕрежепов. 6-шы басылым.-2017.-660		
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)		
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		
Модуль избранные разделы биологии		
7	Научные аспекты современной этологии	
	Цель:формирование знаний по этологии, зоопсихологии и сравнительной психологии. Появление, формы проявления и закономерности психических процессов животных. Различия в поведении животных, основанные на генетическом уровне. Сложные поведенческие реакции животных во взаимоотношениях с внешней средой. Врожденные и приобретенные адаптации животных. Компетенции: выявлять и исправлять поведение животных, развивающееся в результате нарушения гомеостаза (неправильное кормление, эксплуатация) и развития фрустраций (неправильное содержание животных, стрессы).	5
Книгообеспеченность дисциплины		
Жануарлар психологиясы : пәніне арналған оқу-әдістемелік құралы / А. Т. Абдрахманова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 142 б.		
8	Транспортно-метаболические механизмы онтогенеза	
	Цель: изучить основные закономерности роста и развития живых организмов. Содержание. Основные этапы развития живых организмов (эмбриональный, ювенильный, репродуктивный, старость). Системы регуляции и интеграции. Гормональная система регуляции. Организменный уровень интеграции. Влияние внешних факторов на рост и развитие живых организмов. Компетенции: формирование целостного представление о егуляциипроцессов роста и развития живых организмов.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Нуртазин, С. Т. Жеке даму биологиясы. Оқулық. Э. Б. Всеволодов. - Алматы : Эверо, 2019. - 348 б.		
9	Прикладная физиология	
	Цель: Изучает общие и частные закономерности работы живых организмов в соответствии с их специальными задачами. Содержание: Направления прикладной физиологии. Эволюционная физиология. Физиология труда. Эколого-физиологические проблемы адаптации. Медико-биологическое направление. Физиология сельскохозяйственных животных. Компетенции:готовность проведения прикладных исследований, применения полученных знаний при решении задач, направленных на улучшение качества жизни населения, обусловленное здоровьем.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Адам физиологиясы [Мәтін] / Н. Торманов, С. Төлеуханов ; Оқулық. - Алматы : Бастау .1-кітап. - 2015. - 344 б.		

10	Соноцитология	
	<p>Цель: Ознакомление обучающихся с особенностями звукоизлучение различных клеток</p> <p>Содержание: Живые клетки способны излучать определенный спектр волн, их можно преобразовать в звуковые импульсы. Клетки в разных состояниях излучают разные звуки и сами расскажут о своих проблемах. Слушая звуковые импульсы, можно будет диагностировать ранние стадии заболеваний и контролировать процессы выздоровления.</p> <p>Компетенция: формирование знания о соноцитологии с целью интерпретации в профессиональной деятельности.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Нуртазин, С. Т. Жеке даму биологиясы. Оқулық. Э. Б. Всеволодов. - Алматы : Эверо, 2019. - 348 б.		
	Модуль избранные разделы биологии	
11	Научные основы рационального использования фауны	
	<p>Цель: Обеспечить знания о географическом распределении живых организмов на планете и причинах его изменения во времени и в пространстве. Стратегия и основные подходы к охране животного мира. Структура природоохранного законодательства. Промысловые виды позвоночных животных Казахстана. Охраняемые и краснокнижные виды животных страны. Основные биотехнические мероприятия, проводимые в охотничьих хозяйствах с целью сохранения и воспроизводства ресурсных видов животных. Компетенции: современные вопросы охраны биологического разнообразия и рационального использования биологических ресурсов.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Жануарлар психологиясы : пәніне арналған оқу-әдістемелік құралы / А. Т. Абдрахманова. - Алматы : TechSmith, 2019. - 142 б. 2. Омыртқалылар зоологиясы [Мәтін] : оқуқұрал / К. Б. Олжабекова. - Алматы : Эверо.Бөлім I / Б. Е. Есжанов. - 2019. - 396 б.		
12	Функциональные системы организма	
	<p>Цель: изучение теории функциональных систем, раскрытие закономерностей их организации, основ интегративного подхода в физиологии.</p> <p>Содержание: Органный и системный подход. Общие свойства функциональных систем. Межсистемные отношения в организме. Системные отношения человека с окружающей средой.</p> <p>Компетенции: формирование знаний физиологических функций человека в различных условиях его жизнедеятельности, эффективности адаптивных результатов, удовлетворяющих различные потребности организма.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Нуртазин, С. Т. Жеке даму биологиясы. Оқулық. Э. Б. Всеволодов. - Алматы : Эверо, 2019. - 348 б.		
13	Физиология экстремальных состояний	
	<p>Цель: изучение механизмов формирования компенсаторно-приспособительных реакций организма человека при экстремальных состояниях.</p> <p>Содержание: Структура экстремальных состояний. Структурно-функциональное моделирование. Стресс. Концепция неспецифических системных механизмов развития экстремальных состояний и неспецифическая резистентность организма. Экстренная адаптация.</p> <p>Компетенции: формирование знаний компенсаторно-приспособительные механизмов, развивающихся при экстремальных состояниях; представление о механизмах стресса; применять знания при развитии экстремальных ситуаций.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Адам физиологиясы [Мәтін] / Н. Торманов, С. Төлеуханов ; Оқулық. - Алматы : Бастау .1-кітап. - 2015. - 344 б.		
14	Полевые исследования в зоологии	
	<p>Целью спецкурса является знакомство с основными современными методиками, применяемыми в полевых зоологических исследованиях. В ходе спецкурса рассматриваются основные методы полевой работы со всеми группами наземных позвоночных животных. Организация и этапы научного исследования в полевых условиях. Планирование наблюдений. Инвазивные и неинвазивные методы в зоологических исследованиях. Прижизненные методы, применение в разных группах позвоночных. Важность прижизненных методов полевых исследований в современных условиях. Способы фиксации полевых наблюдений. Компетенции: Овладение практическими навыками полевых исследований.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Зоология пәнінен практикум : оқуқұралы / А. Ж. Божбанов. - Қарағанды : ЖШС "MedetGroup", 2015. - 166 б.		

