

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



Каталог элективных дисциплин

6В05101 - Биология

Кафедра «Биологии»

№	Наименование дисциплин и их основные разделы	ECTS
ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН		
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		
1.	Методы исследования экономики и предпринимательства	
	Общие принципы, приемы и методы сбора, обработки анализа данных, изучение закономерностей и тенденций развития массовых экономических явлений и процессов. Сущность, формы, структура капитала. Производство. Издержки производства. Доходы производства в рыночной экономике. Понятие бизнеса. Виды предпринимательской деятельности. Теория собственности, общественные формы хозяйствования. Товар, деньги. Общественно экономическая система. Возникновение рынка. Финансовая система. Роль государства в развитии бизнеса. Макроэкономика. Ресурсосбережение. Цикличность экономического развития. Инфляция и безработица. Казахстан в системе мирохозяйственных связей.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Мэнкью, Грегори. Экономикс = Economics / Н. Г. Мэнкью, М. П. Тейлор. - 4-халықаралық басылым. - Астана : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848 Жак , Жан. Экономика және бизнеске арналған математика:- Алматы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. Т.1 /ауд.: Ж. Тасмамбетов, А. Тасмамбетова, А. Жақсылықұлы.-2016. 440б. 2. Экономика негіздері: оқу құралы / Ж.Я. Әубәкірова [и др.]. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. 3. блак Джон, Хашимзаде Нигар, Майлз Гарет. Оксфорд экономика сөздігі. Алматы : «Ұлттық аударма бюросы», 2018. - 848		
2.	Исследовательские навыки в области права и антикоррупционной культуры	
	Основные положения Конституции, действующего законодательства РК; систему органов государственного управления, круг полномочий, цели, методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; финансовое право и финансы; механизм взаимодействия материального и процессуального права; сущность коррупции, причины ее происхождения; меру морально-нравственной, правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство в области противодействия коррупции	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Ағыбаев А.Н. Қожаниязов А.Т. Парақорлық үшін қылмыстық жауаптылық. Оқу құралы. - Алматы: Эпиграф, 2019.-160 б. 2. Сыбайлас-жемқорлықсыз білім = Антикоррупционное образование = Anticorruption education: оқу-әдістемелік құралы / Б.Х. Төлеубекова және т.б. - Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ "Ұлағат" баспасы, 2015. - 192 б. 3. Ағыбаев А.Н. Ответственность за отдельные виды коррупционных правонарушений по новому Уголовному Кодексу Республики Казахстан: учебное издание / сост. А.Н. Ағыбаев. - Алматы: Эпиграф, 2019. - 88 с.		
3.	Основы исследований в экологии и безопасной жизнедеятельности	
	Основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом, их устойчивости; взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствиях хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования; современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах и РК; проблемы экологии, охраны окружающей среды, устойчивого развития. Безопасность жизнедеятельности, ее основные положения. Опасности, чрезвычайные ситуации. Анализ риска, управление рисками. Системы безопасности человека. Дестабилизирующие факторы современности. Социальные опасности, защита от них: опасности в духовной сфере, политике, защита от них: опасности в экономической сфере, опасности в быту, повседневной жизни. Система органов обеспечения безопасности жизнедеятельности, и правового регулирования их деятельности	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Қыстаубаева З.Т. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері: оқу құралы / З.Т.Қыстаубаева, А.Ш. Сарсембаева. – Алматы: New book, 2019. – 272 б. 2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений высш. Проф. Образования / Л. А. Михайлов, В. М. Губанов, В. П. Соломин. – М.: Академия, 2013. – 272 с.		
ЦИКЛ БАЗОВЫХ И ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН		
КОМПОНЕНТ ПО ВЫБОРУ (КВ)		
М-10.1 Естественно-научное познание		
4.	Основы природоохранной деятельности в Казахстане	

	Цель: является изучение организации системы охраны природных территорий, их растительного и животного разнообразия. Содержание: Законодательные и нормативно-правовые основы природоохранной деятельности в РК. Функционирующие в РК особо охраняемые природные территории, перспективы их развития. Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия РК. Компетенция: формирование современных знаний эффективной системы охраны биоразнообразия растений и животных.	4
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Иващенко А.А. Сокровища растительного мира Казахстана. По страницам Красной книги. – Алматы, 2005. – 128 с. 2. Ландшафтное и биологическое разнообразие Республики Казахстан, – Алматы, 2005. -242с. 3. Заповедники Средней Азии и Казахстана. Под общей ред. Р.В. Яценко. – Алматы, 2006. -Т.2. – С. 5-118. 4. Айдарбаева Д.К., Иманкулова С.К. Растительные ресурсы Казахстана. Учебное пособие. -Алматы,2016. -216 с.		
5.	Биогеоценология	
	Цель: Формирование представлений о биогеоценозе, как о комплексной, динамичной биосистеме. Содержание: Биоценоз как система надорганизменного уровня. Структурно-функциональная организация биоценоза. Структура биогеоценоза и фитоценоза. Таксономическая структура. Биоразнообразие сообществ. Динамика биогеоценозов. Жизненные формы, как отражение условий среды и отношений в биоценозе. Классификации сообществ. Закономерности формирования сообществ. Компетенции: формирование целостного восприятия учения о биоценозах. Формирование комплексного взгляда на динамику процессов, протекающих в биогеоценозах.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Экология и устойчивое развитие : учебник / М. С. Тонкопий, Н. П. Ишкулова [и др.]. - Алматы : Экономика, 2011. - 378 с. 2. Экология және тұрақты даму : жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А. Қ. Саданов [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 404 б.		
6.	Растительные ресурсы Казахстана	
	Цель: Ознакомление с многообразием растительного мира Казахстана. Содержание: Основное распределение растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, заказники) и их значение в сохранении растительного мира. Растительный мир как объект правовой охраны и регулирования использования. Методы правового регулирования отношений по охране и использованию растительного мира. Компетенции: демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы.	6
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Айдарбаева , Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение: учебное пособие.2016.- 216 с. 2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана : Учебное пособие .2013.-144 б. 3. Аралбай Н.К. Зайсан ойпатының флорасы: Монография, 2015.-304 б.		
7.	Животные ресурсы Казахстана	
	Цель: Ознакомление с многообразием животного мира Казахстана. Содержание: Зональность распределения животного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, заказники) и их значение в сохранении и воспроизводстве животных. Животный мир как объект правовой охраны и регулирования использования. Методы правового регулирования отношений по охране и использованию животного мира. Компетенции: демонстрирует и применяет базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах оптимального природопользования и охраны природы.	6
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Қазақстан биоресурстары: жануарлар әлемі : Оқулық. Алматы. 2013.-564 б. 2. Каспийский регион: актуальные проблемы развития экспертный взгляд : монография / ред. Б. К. Султанов. - Алматы : КИСИ при Президенте РК , 2013. - 212 с.		
М-10.2 Естественно-научное познание		
9.	Рекреационные ресурсы Казахстана	

	Цель предмета является формирование знаний и представлений о разнообразии и богатстве природных ресурсов и их проблемах. Содержание: Образовательная значимость возрастает в связи с изучением охраны и восстановления природных ресурсов и окружающей среды. Изучает отдельные виды природных ресурсов, их территориальное расположение и структуру, изучает проблемы их экономической оценки и рационального использования в хозяйстве. Компетенции: использование теоретической информации и практических навыков в профессиональной деятельности	4
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Айдарбаева Д.К., Иманкулова С.К. Растительные ресурсы Казахстана и их охрана.-г. Алматы: Издательство Ұлағат, 2016. - 216 с. 2. Мырзабеков Ж.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана. -Алматы, 2000.215 с. 3. Исаченко, Т. Е. Рекреационное природопользование. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 268 с.		
10.	Экология популяций	
	Цель: Формирование понятий об экологических популяциях и сообществах . Содержание: Разнообразие биологических ресурсов в рамках одного вида, между видами и в экологических системах. Понятие о популяции. Популяция как биологическая система. Популяционная структура вида. Популяционный ареал вида. Взаимодействия популяций. Биотические связи в биоценозах. Межвидовые отношения. Основные формы взаимоотношений. Компетенции: способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Экология и устойчивое развитие : учебник / М. С. Тонкопий, Н. П. Ишкулова [и др.]. - Алматы : Экономика, 2011. - 378 с. 2. Экология және тұрақты даму : жоғарғы оқу орындарына арналған оқулық / А. Қ. Саданов [және т.б.]. - Алматы : Эверо, 2019. - 404 б.		
11.	Фитогеография	
	Цель: ознакомить студентов с географическими закономерностями распространения таксонов растений на планете. Содержание: Фитогеография как наука, ее место в ряду биологических наук. Подразделения фитогеографии. Ареал как природное явление. Особенности поведения вида в пределах ареала: неравномерность и массовость. Критерии прерывистости. Классификация ареалов – общая и относительная. Компетенции: способность применять базовые представления о принципах оптимального природопользования.	6
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Айдарбаева , Д. К. Растительные ресурсы Казахстана и их освоение: учебное пособие.2016.- 216 с. 2. Айдарбаева, Д. К. Растительные ресурсы Казахстана : Учебное пособие .2013.-144 б. 3. Аралбай Н.К. Зайсан ойпатының флорасы: Монография, 2015.-304 б.		
12.	Зоогеография	
	Цель: Сформировать знания о закономерностях размещения отдельных видов и других систематических категорий и сообществ животных на поверхности Земного шара. Содержание: Условия существования животных и географическое распространение. Фауна моря. Фауна пресных вод. Наземная фауна. Главнейшие ландшафты суши и особенности их фауны. Ареал. Зависимость формы ареалов от внешних факторов. Специфика распределения по ареалу. Компетенции: Формирование понятий о фауне, ареалах и расселении животных.	6
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Қазақстан биоресурстары: жануарлар әлемі: Оқулық. Алматы. 2013.-564 б. 2. Каспийский регион: актуальные проблемы развития экспертный взгляд : монография / ред. Б. К. Султанов. - Алматы : КИСИ при Президенте РК , 2013. - 212 с.		
М-11.1 Научная, прикладная и экспериментальная биология		42
13.	Микробиология и биотехнология	
	Цель: Овладение лабораторными методами выделения и изучения производственно-ценных штаммов микроорганизмов используемые в биотехнологическом производстве; значение биологических объектов, виды метаболитов, стадии и технологические схемы биотехнологических производств. Содержание: Бактериология, микология, вирусология, паразитология и др. Микроорганизмы, их биологические признаки и взаимоотношения с	5

	другими организмами. Общая схема биотехнологического процесса и продукты, получаемые в биотехнологии (для медицины, промышленности и сельского хозяйства). Компетенции: Владение современными методами изучения молекулярных механизмов жизнедеятельности микроорганизмов.	
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Динмухамедова, А. С. Микробиология. Оқу құралы. Алматы : Эверо, 2019. –180 б. 2. Тағамдық және санитарлық микробиология : оқу құралы / Н. И. Жапаркулова, А. К. Амирова, А. Н. Аралбаева, Р. С. Утеғалиева. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 174 б. 3. Бегімқұл, Б. К. Молекулалық генетика және биотехнология негіздері. Оқу құрал. Алматы : Эверо, 2019. - 344 б. 4. Тлепов, А. А. Микробиология. Учебное пособие. Алматы : Эверо, 2019. - 314 с.		
14.	Молекулярная биология	
	Цель: изучение структуры и воспроизведения генов, синтеза РНК и белков. Содержание: Краткая история развития молекулярной биологии. Строение дезоксирибонуклеиновой кислоты. Структура дезоксирибонуклеиновой кислоты. Функции молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты. Механизм репликации дезоксирибонуклеиновой кислоты. Транскрипция механизмы. Генетический код и его свойства. Строение и функции рибонуклеиновых кислот. Компетенции: Знает принципы клеточной организации биологических объектов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология. Оқулық. У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2019. - 428 б. 2. Кухар, Е. В. Практикум по молекулярной биологии. Учебное пособие. Алматы : Эверо, 2019. - 120 с. 3. Өтесінов, Ж. Жалпы генетика және молекулалық биология. Оқу құралы. Алматы : Эверо, 2019. - 292 б.		
15	Иммуногенетика	
	Цель: Формирование представлений о современных достижениях в области иммунологии, методах исследований, оценки состояния гуморального и клеточного звена иммунной системы, процессах, отвечающих за иммунную реакцию у различных организмов. Содержание: Основные понятия об иммунитете. Иммунология репродукции. Генетический контроль иммунного ответа. Аномалии иммунной системы. Компетенции: Использование знаний в области иммунологии в осуществлении деятельности в научно-исследовательской области, общеобразовательных и специальных учебных заведениях.	4
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Иммунология негіздері : оқу құралы / Ж. Ө. Өтесінов, Ә. Р. Әсенов, Г. Ж. Сирбаева. - Алматы : Эверо, 2019. - 208 б. 2. Генетика негіздері: оқулық. - Алматы : Дәуір. Т. II / У.С.Клаг, Р. М.Каммингс ; ауд. Б. О. Бекманов. - 11-ші басылым. - 2017. - 820 б. 3. Бурунбетова, Қ. Қ. Генетика негіздер: оқулық / - Алматы : Дәуір, 2013.- 264 б.		
16	Микология	
	Цель: Изучение особенностей, многообразия и распространения грибов. Содержание: современные представления о биоразнообразии и таксономии грибов, морфофункциональной организации клеток, особенностях морфологии и размножения, разнообразии циклов развития, роли в экосистемах, значении в природе и в антропогенной среде, о методическом арсенале современной микологии. Компетенция: формирование знания о разнообразии грибов, с целью применения в профессиональной деятельности	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Ботаника. Курс альгологии и микологии: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/10120/ 2. Белякова Г.А., Дьяков Ю.Т., Тарасов К.Л. Ботаника. Водоросли и грибы. М. 2010. Т.1. 320 с. 3. Ботаника / С.К. Иманкулова, К.И. Шалабаев, Аманбекова Д.М. – М.: Алматы, 2016. -296 4. Переведенцева Л.Г. Микология: грибы и грибоподобные организмы. СПб. 2012. 279 с.		
17	Основы биологической безопасности	
	Цель: Изучение мер, направленных на предотвращение или снижение опасности для здоровья человека и хозяйственно полезных животных, вызываемых биологическими агентами.	4

	<p>Содержание: Организационные и профилактические мероприятия направленные на защиту здоровья населения и окружающей среды от воздействия патогенных биологических агентов.</p> <p>Компетенции: Самостоятельно приобретать новые знания в данной области и применять полученные знания в своей профессиональной деятельности.</p>	
Книгообеспеченность дисциплины		
<p>1. Jesse,Russell Биологическая безопасность / Jesse,Russell. - М.: VSD, 2016. -312 с</p> <p>2. Агошков, А.И. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие / А.И. Агошков. - М.: Проспект, 2015. - 335 с.</p> <p>3. Безопасность Казахстана. Биологическая безопасность.. - М.: Международный гуманитарный фонд "Знание", 2018. - 912 с.</p> <p>4. Биологическая безопасность. Современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции / Коллектив авторов. - Караганда: СИНТЕГ, 2015. - 247 с.</p>		
18	Методика преподавания и современные технологии обучения биологии	
	<p>Цель: сформировать представление о теоретических и методических подходах к преподаванию биологии.</p> <p>Содержание: Общепедагогические и специфические принципы. Система методов и методических приёмов обучения биологии. Средства обучения биологии. Формы обучения. Обновленное содержание биологического образования. Технология критериального оценивания.</p> <p>Компетенции: Освоение основными методическими принципами, формами и приёмами эффективного преподавания биологии.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
<p>1. Ишмухамедова А. Жалпы биологияны оқытудың әдістемесі. 2013.- 184 б.</p> <p>2. Шарипханова, А. С. Жаңартылған мазмұндағы биологияны оқыту әдістемесі. Оқу құралы. 3. С. Даутова. - Алматы : Эверо, 2019. - 172 б.</p> <p>3. Чилдибаев, Д. Б. Компетентностные подходы в подготовке будущих учителей биологии в условиях 12-летней школы : учебно-методическое пособие для студентов биологических специальностей педагогических вузов. Р. Ш. Избасарова, К. А. Жумагулова. - Алматы : [б. и.], 2011.-76 с.</p>		
М-11.2 Научная, прикладная и экспериментальная биология		
19	Нанобиология	
	<p>Цель: владеть совокупностью биологических и технологических методов, применяемых для изучения наночастиц, наноструктур, наноматериалов, наносоединений и других для управления процессом жизнедеятельности организмов, обеспечивающих нормальную функциональную жизнь в природной среде.</p> <p>Содержание: Нанотехнологии и нанобъекты, используемые человечеством. Связь нанотехнологии с молекулярной биологией, биофизикой, микробиологией. Перспективы нанотехнологии. История развития нанотехнологии. Нанохимия, наноэффекты в природе. Нанотехнологии в медицине. Нанобиоматериалы на основе белков и пептидов. Наноструктуры биологической мембраны.</p> <p>Компетенции: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, применение полученных знаний в профессиональной деятельности.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		
<p>1. Динмухамедова, А. С. Микробиология. Оқу құралы. Алматы : Эверо, 2019. –180 б.</p> <p>2. Тағамдық және санитарлық микробиология : оқу құралы / Н. И. Жапаркулова, А. К. Амирова, А. Н. Аралбаева, Р. С. Утеғалиева. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 174 б.</p> <p>3. Бегімқұл, Б. К. Молекулалық генетика және биотехнология негіздері. Оқу құрал. Алматы : Эверо, 2019. - 344 б.</p> <p>4. Тлепов, А. А. Микробиология. Учебное пособие. Алматы : Эверо, 2019. - 314 с.</p>		
20	Молекулярная генетика	
	<p>Цель: раскрытие биохимических и биофизических основ организации живого организма, выяснение взаимосвязи между структурой и функциями биомолекул, участвующих в передаче наследственной информации.</p> <p>Содержание: Теоретические и практические задачи современной молекулярной генетики. Нуклеотиды ДНК и РНК. Вторичная структура ДНК. Полиморфизм ДНК. Типы РНК, их структурная организация и биологическая функция. Генетический код и его свойства. Биосинтез нуклеиновых кислот. Биосинтез белков (транскрипция и трансляция). Регуляция биосинтеза белков. Посттрансляционная модификация.</p> <p>Компетенции: владеет знанием принципов клеточной организации биологических объектов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.</p>	5
Книгообеспеченность дисциплины		

1. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалық биология. Оқулық. У. К. Бисенов. - Алматы : Эверо, 2019. - 428 б. 2. Кухар, Е. В. Практикум по молекулярной биологии. Учебное пособие. Алматы : Эверо, 2019. - 120 с. 3. Өтесінов, Ж. Жалпы генетика және молекулалық биология. Оқу құралы. Алматы : Эверо, 2019. - 292 б.		
21.	Компьютерные технологии и моделирование в биологии	
	Цель: Моделирование систем – основной подход компьютерной биологии. Содержание: Общие понятия модели системы. Типы моделей. Особенности биологических моделей. Современные компьютерные технологии. Форматы представления биологических данных. Хранение данных. Принципы организации баз данных. Обработка данных. Подготовка научных данных к публикации. Построение прикладных моделей. Компетенции: Овладение современными компьютерными технологиями в биологии.	4
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Ишмухамедова А. Жалпы биологияны оқытудың әдістемесі. 2013.- 184 б. 2. Шарипханова, А. С. Жаңартылған мазмұндағы биологияны оқыту әдістемесі. Оқу құралы. З. С. Даутова. - Алматы : Эверо, 2019. - 172 б. 3. Чилдибаев, Д. Б. Компетентностные подходы в подготовке будущих учителей биологии в условиях 12-летней школы : учебно-методическое пособие для студентов биологических специальностей педагогических вузов. Р. Ш. Избасарова, К. А. Жумагулова. - Алматы : [б. и.], 2011.-76 с.		
22	Экспериментальная ботаника	
	Цель: На основе эволюционного учения необходимо показать развитие всего растительного мира от форм древнейших и примитивных до современных и самых сложных; установить родственные связи, происхождение растений, т.е. прежде всего дать по возможности правильную, стройную картину развития всего растительного мира, или его филогенеза, в которой каждый вид имел бы свое место в системе в связи с другими родственными ему формами. Компетенции: применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области для решения актуальных научных проблем.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1. Ботаника. Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы: оқулық /Ағелеуов Е. және т.б. 2020. – 368 б. 2. Мухитдинов Н.М., Бегенов Ә.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы және анатомиясы. Оқулық. 2020. – 279 б. 3. Өсімдіктер анатомиясы және морфологиясынан зертханалық- практикалық сабақтар: оқу құралы./Иманкулова С.К. Және т.б. 2020. -68 б.		
23	Энтомология	
	Цель: знание о размножении и развитии разных групп насекомых, особенностях их биологии и экологии. Содержание: Современная классификация насекомых, главнейшие возбудители заболеваний человека и домашних животных. Насекомые, используемые в сельском хозяйстве в качестве источника сырья. Компетенции: применять полученные теоретические знания и практические навыки работы в области энтомологии для решения актуальных проблем сельского хозяйства, лесного хозяйства, медицины, экологии и охраны окружающего мира и экосистем.	4
Книгообеспеченность дисциплины		
1.Батырова, К. И. Зоология беспозвоночных: учебное пособие Алматы : КазНПУ им. Абая, 2011. - 168 с. 2. Божбанов А. Ж. Зоология пәнінен практикум. Қарағанды: 2015. - 135 б. 3. Зоология-1. Методические указания к лабораторным занятиям по зоологии беспозвоночных. Батырова К.И, Майматаева А.Д. Алматы 2016. - 94 с		
24	Компетенции и компетентности педагога биолога	
	Цель: Сформировать знания о компетенциях и компетентности педагога биолога. Содержание: Понятие «компетенция» и «компетентность» педагога биолога. Профессиональная компетенция педагога биологии в условиях реализации ГОСО. Компетентностный подход как умение решать профессиональные проблемы в системе общего образования. Управленческая, предметно-методологическая, психолого-педагогическая, коммуникативная, информационно-коммуникативная, креативная, рефлексивная и др. компетентности. Характеристики педагога биолога.	5
Книгообеспеченность дисциплины		
1.Чилдибаев Д.Б.,Избасарова Р.Ш., Жумагулова К.Компетентностные подходы в подготовке будущих учителей биологии в условиях 12-летней школы-учебно-методическое пособие, КазНПУ,2012, 72с. 2.Иванов, Д.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий: учебно – методическое пособие / Д.А. Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В. Соколова. – Омск:		

Изд-во ОмГПУ, 2003.

3.Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>