

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА ПАО
КАФЕДРА БИОЛОГИИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

Утверждено на заседании факультета
Декан факультета _____ Е.С.Кабнев
протокол № _____ 2021г.



КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
«БВ01505 Учитель биологии»

Атырау, 2021

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов(2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
I курс								
1	CG 1206 Цитология и гистология	Целью учебной дисциплины является формирование представлений о взаимоотношении между организмом и клеткой на различных уровнях организации живой материи, о системе интеграционных механизмов, регулирующих в многоклеточном организме развитие и жизнедеятельность клеток, получение знаний о гистогенезе, строении и функциях тканей растений и животных; формирование представлений об общих принципах организации тканей и сохранении тканевого гомеостаза при изменении окружающей среды.	Программа средней школы (биология, химия)	Должен знать современное учение о клетке, морфологические и биохимические характеристики основных субклеточных компонентов, клеточный цикл и его регуляцию; иметь представления о современных методологических подходах в области биологии клетки. Должен уметь охарактеризовать основные черты строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток; основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных; должен владеть навыками работы с использованием цитологических и гистологических методов; должен демонстрировать способность и готовность: - применять полученные знания на практике.	БД	ВК	5	1
2	AP 1201 Академическое письмо	Формирование профессиональной компетенции и расширение коммуникативной компетенции, связанной с аналитической текстовой деятельностью; формирование у студентов навыков лингвистического и прагматического мышления, умений анализировать экспрессивные единицы языка и грамотно осуществлять выбор нужной единицы в зависимости от целей и условий коммуникации.	Программа школьного курса: Казахский (русский) язык, Правописание, грамматика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - цели и задачи аналитической обработки текстов в современном информационном пространстве; - жанрово-стилистические характеристики аннотации, реферата, аналитического обзора, научного сообщения; - принципы коммуникативной организации аннотации и реферата; - правила написания обзоров; уметь: - проводить стилистический анализ научных, научно-технических и научно-популярных текстов, - определять стилистическую и жанровую принадлежность текста сферы профессиональной информации; выделять стилеобразующие элементы текстов, - проводить семантический анализ текста и выделять его ключевые слова; - определять средства речевой выразительности; - передавать содержание текстов в форме	БД	ВК	3	1

				аннотаций, рефератов, обзоров; владеть: - приемами смыслового анализа текста; - методикой коммуникативного анализа текста; - жанрами аннотации и реферата.				
3	Bot 1207 Ботаника	Цель курса: углубление и систематизация знаний учащихся по ботанике на базе сформированных понятий общей биологии. Задачи курса Формирование системы теоретических знаний и практических умений в области ботаники, Ориентация воспитательного процесса на общечеловеческих ценностях, осознание роли природы в жизни человека и человека в дальнейшем существовании природы.	Программа средней школы (биология, химия)	В ходе изучения дисциплины студентам, как к будущим специалистам биологам необходимо овладеть следующими знаниями и навыками: активизация самостоятельной работы, активное повышение качества образования; знание всех жизненных уровней организации и основных этапов в эволюции растений; знание всех таксономических рангов растений; получение практических навыков по определению растений; овладение простейшими методиками морфологических исследований объектов.	БД	КВ	5	2
	AMK 1207/Анатомия и морфология растений	Целью учебной дисциплины является: формирование представления о внешнем и внутреннем строении высших растений и их органов в связи с выполняемыми функциями; показать значение растений в природе и жизни человека; создать основу для изучения общебиологических дисциплин на старших курсах. Задачи дисциплины: дать представление о высших растениях на разных уровнях организации: клеточном, тканевом, органном, организменном, популяционно-видовом и биоценотическом; показать разнообразие клеток, тканей, формирование органов в связи с эволюцией растений; заложить знания о размножении и закономерностях индивидуального развития растений; ознакомить со значением растений в природе и жизни человека.	Программа средней школы (биология)	В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i> : - характерные черты организации высших растений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; - особенности развития растений в онтогенезе; - особенности размножения и распространения высших растений, <i>Уметь</i> : - владеть методами работы с микроскопом и другими оптическими приборами; - владеть методикой изготовления временных и постоянных микропрепаратов; <i>Владеть</i> : - ботанической терминологией; - владеть способами проведения полевых наблюдений, сбора гербария и материалов по биологии растений в природе.				
4	OE 1206 Основы эмбриология	Цели освоения дисциплины: освоения дисциплины воплощение морфофункционального подхода к изучению развития, строения и значения клеток и внутриклеточных структур, тканей, органов и систем организма человека. Задачи: профильное чтение лекций и проведение практических занятий по цитологии, эмбриологии, общей и частной гистологии с учетом возрастной и клинической	Программа средней школы (биология, химия)	В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: основные понятия, термины и определения Биологии размножения и развития; особенности онтогенеза организмов разных таксономических групп; Уметь: характеризовать особенности онтогенеза организмов разных таксонов, причины аномалий в их развитии; Владеть: базовыми представлениями об	БД	ВК	5	1

		направленности		основных закономерностях онтогенеза организмов разных таксономических групп, современных достижений Биологии размножения и развития.				
5	Zoo1208 Зоология	<p>Цель дисциплины: Формирование у студентов основных знаний о строении и жизнедеятельности животных. Изучить наиболее распространенные группы беспозвоночных и позвоночных животных в сравнительно анатомическом аспекте. Задачи дисциплины:</p> <p>Дать студентам знания по морфологии, анатомии, классификации, онтогенезу и филогенезу животных с учетом их взаимосвязи со средой обитания;</p> <p>-Овладение основными методами работы с микроскопом и постоянными препаратами.</p>	Цитология и гистология	<p>В результате изучения курса студенты должны знать:</p> <p>-Основные принципы морфофункциональной организации различных групп беспозвоночных и позвоночных животных;</p> <p>-методы изучения беспозвоночных и позвоночных животных;</p> <p>-современную систему животного мира;</p> <p>-эффективно использовать полученные знания для последующего изучения биологических дисциплин.</p>	БД	КВ	5	2
	MSZh 1208 Морфология и систематика животных	<p>Цель курса: Целью освоения дисциплины является формирование навыка проведения анатомического анализа основных видов животных и птиц, а так же изучение строения и развития клеток, тканей, органов, которое необходимо для проведения дальнейших диагностических мероприятий.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модули) решаются следующие задачи.</p> <p>изучение основных принципов строения животного организма и структурной организации тканей и органов; - познание общих и частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у продуктивных животных</p>	Цитология и гистология	<p>В результате изучения курса студенты должны знать: особенности строения и расположения органов соматической висцеральной и объединительной систем организма в связи с выполняемой ими функцией и возрастными особенностями основных видов животных и птиц; основы цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии.</p> <p>Уметь: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний в области морфологии, цитологии, гистологии, эмбриологии и разбираться в структурах органов животных для понимания развития патологии.</p>				

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
2 курс								
I	ГОВZh 2108 Экология и основы безопасности жизни	Целью учебной дисциплины является формирование экологически образованной личности безопасного типа, владеющей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности, способной прогнозировать последствия своей деятельности на глобальном, национальном и локальном уровнях, для окружающей социоприродной среды и себя, делать ответственный выбор, руководствуясь нормами законодательства, общенациональными ценностями на основе самоидентификации в культуре и мире природы	Программа средней школы (биология, химия)	Должен знать принципы обеспечения здоровья и безопасности человека, снижение экологического следа в окружающей среде, повышение экологической культуры, культуру здорового и безопасного образа жизни и уметь прогнозировать и оценивать системные последствия (риски) действий, деятельности, поведения для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества и природы.	ООД	КВ	5	4
	OPMS 2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов	Целью преподавания курса является формирование у студентов знаний о принципах предпринимательства в Казахстане, методах поиска новых идей и составления стартапов, привлечения студентов и окружающих к занятию предпринимательством. Содержание курса. Изучение теории и практики предпринимательской деятельности, которая представляет собой свободное экономическое хозяйствование в различных сферах деятельности, осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах (работах, услугах) и получения прибыли, необходимых для саморазвития собственного дела и обеспечения финансовых обязательств перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами.	Программа средней школы (физика)	Знать содержание и сущность предпринимательской деятельности, ее виды и формы, основы формирования культуры предпринимательства, а также принципы делового этического поведения предпринимателя Уметь формулировать банк предпринимательских идей, составлять бизнес-план стартапов, формировать лидерские навыки и приобретать опыт работы в команде в рамках социально-ориентированного и инновационного бизнеса Владеть методами составления стартапов, основными формами сотрудничества в сфере производства, принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности и самоорганизации человека в конкретной деловой среде.	ООД	КВ		
	IME 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация	Цель дисциплины: воспитание нового поколения специалистов, социально активных членов общества с высоким уровнем развития национального самосознания, национального духа, духа патриотизма, исторического сознания и социальной памяти; духа профессионализма и конкурентоспособности, готовых к активным и решительным действиям по сохранению стабильности, независимости, безопасности нашего	Современная история Казахстана, Философия	В результате изучения дисциплины студент должен знать: сущность основных понятий дисциплины этнос, нация, менталитет, национальный менталитет, национальная идея, национальное воспитание, национальное самосознание, этническое сознание, национальная культура, культура межнационального общения, здоровый образ жизни, интеллектуальный потенциал, конкурентоспособность и пр.	ООД	КВ		

		государства, способных строить конструктивный диалог с представителями других культур.						
2	Ред ??0?Педагогика	<p>Цель курса: формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и умений, перевод их в практические действия в условиях целостного педагогического процесса.</p> <p>Задачи курса:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вооружить студентов теорией профессиональной деятельности как основой подготовки будущего специалиста дошкольного профиля; -сформировать у будущих воспитателей системное видение собственной профессиональной деятельности, -сформировать профессионально-значимые личностные качества у будущего педагога (гуманизм, педагогическое мышление, общительность, педагогический такт, толерантность и т.д.); -ознакомить студентов с методологическими основами современной педагогики. 	Программа школьного образования	<p>В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление: о роли и месте педагогической деятельности в жизни человека и системе научных знаний; об основных направлениях и отраслях педагогики как науки и приоритетных проблемах педагогических исследований;</p> <p>о педагогических целях и принципах их реализации в деятельности; о нравственных аспектах педагогической деятельности; о путях и способах формирования личного педагогического мастерства.знать: основные достижения, современные проблемы и тенденции развития педагогической науки, ее предмет и взаимосвязи с другими науками, ее предмет и взаимосвязи с другими науками; современные требования к личным и профессиональным качествам специалиста.</p>	БД	ВК	5	3
3	ВВ 2301 Введение в биологию	Цели освоения дисциплины сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.	Цитология и гистология, ботаника, зоология	<p>В результате освоения дисциплины студент должен знать: фундаментальные разделы общей биологии, необходимые для освоения общепрофессиональных дисциплин; основные концепции и методы биологических наук; стратегию сохранения биоразнообразия и охраны природы.должен уметь: применять знания в области общей биологии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач. должен владеть: навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов биологии и экологии. должен демонстрировать способность и готовность: к деятельности по изучению, оценке состояния и охране биоты, как компонента экосистем и биосферы, к проведению мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия; к работе в медицинских учреждениях в области экологии человека, в органах природопользования, к деятельности по экологической экспертизе и экологическому аудиту, осуществлению мероприятий по охране природы и здоровья</p>	БД	ВК	5	3

				человека.				
4	В1Уа 2210 Базовый иностранный язык (В1 уровень)	Цель дисциплины: достижение базовой языковой компетенции, которая обеспечивает свободное общение с носителями языка, позволяет читать, понимать, переводить произведения оригинальной литературы соответствующего уровня сложности с английского на язык перевода, свободно воспринимать английскую/американскую речь на слух и воспроизводить содержание услышанного материала.	Иностранный язык	Задачи дисциплины: Формирование у студентов навыков говорения, письма и освоение бытовой лексики в рамках данного курса. Усвоение студентом базового грамматического материала в рамках предлагаемого курса. Формирование у студента навыков чтения, аудирования и изложения содержания произведений оригинальной литературы английских и американских авторов	БД	ВК	5	3
5	ТМВР 2203 Теория и методика воспитательной работы	Цель учебной дисциплины - формирование общепрофессиональной компетентности путем развития теоретического мышления будущих педагогов-биологов, ведущего к научному осмыслению объективной педагогической реальности. Задачи дисциплины: – вооружить студентов знаниями теоретических основ современной педагогической науки, знаниями о сфере воспитания, сущности, закономерностях, содержании, структуре процесса воспитания в специальной школе, о современных педагогических технологиях; – познакомить студентов с ключевыми компетенциями в осуществлении воспитательной деятельности в специальной школе, необходимыми для эффективной организации воспитания в различных социокультурных условиях; – выработать представление студентов о целях, методах, средствах и формах воспитания; - сформировать знания об особенностях организации, путях и средствах воспитательной работы с детьми, обучающимися в специальных учреждениях образования.	Педагогика	В результате освоения содержания дисциплины студент должен знать: - о сущности и специфике специальной педагогической деятельности; - о сущности процесса воспитания в специальной школе, его закономерностях, принципах и методах осуществления; - о воспитательной работе классного руководителя в специальной школе, её содержании и методике; уметь: - изучать и анализировать специальную литературу по воспитанию и организации коррекционно-воспитательной работы с детьми дошкольного и школьного возраста; - самостоятельно организовывать воспитательную работу в специальных учреждениях; владеть компетенциями: - осуществлять психолого-педагогическую диагностику; - проектировать педагогическую ситуацию; - планировать, конструировать и анализировать воспитательный процесс в специальной школе.	БД	ВК	5	4
6	ИТ 2206 Использование ИТ в образовании	Формирование знаний, умений и навыков использования информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.	Информационно-коммуникативные технологии (на английском)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные средства ИКТ, используемые в научной деятельности; информационные ресурсы сети Интернет, в том числе международные для поиска научной информации; основные правила подготовки научного текста; • требования к созданию электронных презентаций: основные средства и методы математической обработки результатов исследований. уметь: - применять средства ИКТ в	БД	ВК	5	4

			языке)	научной деятельности; выбирать соответствующие информационные ресурсы сети Интернет, в том числе международные, для поиска научной информации в рамках исследования; готовить научные тексты для публикации в журнале; создавать электронные презентации; выбирать навыками работы в поисковых системах сети Интернет, в том числе международных (издательских), для поиска научной информации (webofscience, scopus и др.); навыками подготовки публикации и диссертационного исследования в соответствии с ГОСТ; навыками математической обработки результатов научных исследований.				
7	Mat 2211 Математика	<p>Цель курса математики в целом состоит в том, чтобы обеспечить фундаментальное математическое образование. Необходимость и значение такого образования заключается в следующем:</p> <p>-математическое образование необходимо для более гармоничной адаптации личности к социальным, экономическим, технологическим и природным факторам жизни;</p> <p>-математическое образование является условием многократного повышения мобильности личности, как в плане увеличения ее возможности перемены профессии, так и в плане расширения профессиональных функций и возможностей в рамках основной профессии;</p> <p>-математическое образование является основой для непрерывного образования в течение всей жизни.</p>	Программа средней школы (математика)	<p><i>Студент должен знать:</i> основы дифференциального и интегрального исчисления; теорию решения простейших дифференциальных уравнений; теорию дифференциальных уравнений при решении задач медико-биологического, экономического, физико-химического содержания; основы теории вероятностей и математической статистики; математические методы решения задач и их применение в медицине. <i>Студент должен уметь:</i> дифференцировать и интегрировать функции; решать простейшие дифференциальные уравнения; применять теорию дифференциальных уравнений при решении задач медико-биологического содержания; <i>Студент должен владеть навыками:</i> обработки и анализа результатов измерения; математического анализа прикладных задач.</p>	БД	КВ	5	4
	BM 2211 Высшая математика	Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной экономической направленности, ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач, а также ознакомление с основными понятиями математического анализа, освоение методов и способов решения математических задач, развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами	Программа средней школы (математика)	<p>В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать: Основы линейной алгебры с элементами аналитической геометрии; математический анализ, основы дискретной математики, основы теории дифференциальных уравнений, основы теории вероятностей и математической статистики. В результате освоения дисциплины бакалавр должен уметь: Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач; Ориентироваться в справочной математической литературе.</p>	БД	КВ		4

		исследования, выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.		В результате освоения дисциплины бакалавр должен владеть: Методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач; Математическими методами решения естественнонаучных задач и методами интерпретации полученных результатов.				
8	ОН 2213 Общая химия	Целью изучения общей и неорганической химии студентами химико биологических специальностей является формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков по общей и неорганической химии и навыков самостоятельной работы, необходимых при решении химических проблем, связанных с получением, описанием свойств и применением наиболее важных неорганических соединений, для дальнейшего изучения общих и специальных химических дисциплин: аналитической, органической, физической химии, общей химической технологии и др.	Программа среднего образования (Химия)	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	БД	КВ	5	4
	ВН 2213 Неорганическая химия	Дисциплина включает данные о свойствах и превращениях некоторых, наиболее важных органических веществ природного происхождения. Основные представления о химической связи, строении органических молекул и основных типах их превращений. Содержание курса: «Введение. Классификация, номенклатура, основы строения, методы исследования органических соединений Углеводороды», «Функциональные производные углеводородов. Гетерофункциональные органические соединения. Биологически активные и природные соединения»	Программа среднего образования (Химия)	Знать: состав, строение и свойства органических веществ – представителей основных классов органических соединений: углеводов, гомофункциональных соединений, гетерофункциональных соединений, гетероциклических соединений. Уметь: дать характеристику химических свойств органических соединений, привести примеры химических реакций, описать строение соединений и их устойчивость. После завершения обучения студенты должны владеть следующими компетенциями: владеть основами теории фундаментальных разделов органической химии, навыками химического эксперимента, основными синтетическими методами получения химических веществ; методами отбора материала для теоретических занятий и лабораторных работ.	БД	КВ		4

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
3 курс								
1	ТКО 3215 Технологии критериального оценивания	Цель данной дисциплины заключается в формировании знаний о технологических основах критериального оценивания и умений реализовать полученные знания в психолого-педагогической практике. - раскрыть научные основы и способы практической реализации системы критериального оценивания учебных достижений обучающихся; - обосновать необходимость перехода от традиционной стратегии организации оценивания учебных достижений учащихся к системе критериального оценивания; систематизировать конкретные требования к организации процедуры критериального оценивания обучающихся; - сформировать умение применять инструменты оценивания с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учебно-познавательной деятельности обучающихся; способствовать развитию способностей и личностных качеств обучающихся в контексте выбранной профессии.	Введение в педагогическую специальность	По завершению изучения данной дисциплины обучающиеся должны знать: - современное состояние методов и средств диагностирования достижений обучающихся; -сущность, роль, функции оценки, структуру оценочной деятельности; - цели, принципы критериального оценивания достижений учащихся; - психолого-педагогические основы организации критериального оценивания учащихся. В результате изучения данного курса обучающиеся должны овладеть умениями и навыками - описывать содержание работы учителя по оцениванию результатов обучения учащихся; - выбирать оптимальные технологии оценивания планируемых результатов, учитывая требования нормативных документов и объектов контроля; - применять инструменты и процедуры оценивания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учебно-познавательной деятельности учащихся; - использовать критериальное оценивание для принятия решений о дальнейшем обучении; - планировать результаты обучения, разрабатывать и использовать рубрикаторы, для объективного оценивания учащихся; - применять современные ИКТ средства для организации оценивания результатов обучения.	БД	ВК	5	5
2	OPFR 3214 Особенности физиологического развития школьника	Цель освоения дисциплины «Особенности физиологического развития школьника» – способствовать созданию у студента целостного и устойчивого представления об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей младшего школьного возраста; расширить профессиональные компетенции будущего психолога в работе, направленной на поддержание физической и умственной работоспособности детей младшего	Цитология и гистология, введение в биологию	-сформировать знания и умения, позволяющие планировать, организовывать и проводить психолого - педагогическую деятельность с учетом возрастных особенностей развития организма и психофизиологических характеристик детей школьного возраста; -воспитать профессиональную ответственность за здоровье подрастающего поколения в психолого-педагогической деятельности в условиях системы образования;	БД	ВК	5	5

3	<p>школьного возраста при различных видах их деятельности.</p> <p>Gen3216 Генетика</p> <p>MG 3216 Молекулярная генетика</p>	<p>Формирование у студентов современных знаний об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах функционирования организма, основ генетики и экогенетики, и их роли в обеспечении охраны здоровья населения.</p> <p>Сформировать у студента навыки и умения по следующим направлениям деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> · сформировать понимание роли молекулярно-генетических и клеточных механизмов функционирования организма в норме и патологии для проведения гигиенических и медико-профилактических мероприятий и оздоровления среды обитания человека. · сформировать представление об основных принципах применения современных молекулярно-генетических методов и технологий в теоретической и практической медицине · научить распознавать основные признаки наследственных патологий для диагностики и профилактики наиболее распространенных наследственных заболеваний человека. <p>Усвоить основные понятия: молекулярная природа гена; энзимология генетических процессов и ее генетический контроль; Иметь четкие представления о молекулярных механизмах процессов репликации, репарации, рестрикции, гомологической рекомбинации. Знать молекулярные механизмы процессов транскрипции и трансляции. Иметь представление о молекулярных механизмах спонтанного и индуцированного мутагенеза, регуляции действия генов.</p>	<p>Цитология и гистология, зоология, ботаника, физиология человека и животных</p>	<p>-повысить теоретическую и практическую подготовку студентов к работе с детьми школьного возраста с проблемами в развитии.</p> <p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> · различия молекулярно-генетических и клеточных уровней организации жизни; структурно-функциональную организацию наследственного материала на генном, хромосомном и геномном уровнях, роль биологических мембран в обеспечении межклеточных взаимодействий, механизмы мембранного транспорта и сигнализации в норме и патологических состояниях; Уметь: использовать знания молекулярно-генетические процессов для оценки факторов формирования здоровья и объяснения защитно-приспособительных процессов регуляции и саморегуляции в норме и патологии; распознавать основные, наиболее распространенные наследственные заболевания человека; использовать специальный справочный материал, молекулярно-биологическую и генетическую терминологию, электронные генетические базы данных и т. д. <p>Владеть навыками: Микроскопирования различных биологических объектов. Составления родословных человека для прогноза проявления наследственной патологии</p> <p>В результате освоения дисциплины студент: 1. должен знать: знать молекулярные механизмы основных генетических процессов, обеспечивающих наследственность и изменчивость организмов; знать современные представления о способах регуляции действия генов; 2. должен уметь: ориентироваться в вопросах, связанных с методами генотерапии и использовании ГМО. 3. должен владеть: - обладать теоретическими знаниями о молекулярной организации генов и геномов; -обладать навыками анализа работ по генетической инженерии, конструированию векторов и двухклеточных систем. 4. должен демонстрировать способность и готовность: знания, касающиеся вопросов применения генетической инженерии в сельскохозяйственной биотехнологии и микробиологической промышленности</p>	БД	КВ	5	5
---	---	--	---	---	----	----	---	---

4	RECR 2207 Разработка электронных образовательных ресурсов по предмету	Изучить возможности применения ЭОР в обучении биологии в школе Освоить методику создания ЭОР по биологии	Использование ИТ в образовании	В результате освоения дисциплины студент: 1. должен знать: Цели и задачи использования ЭОР в учебном процессе 2. должен уметь: Разрабатывать электронные образовательные ресурсы и использовать их в учебном процессе в соответствии с целями и задачами образовательного процесса 3. должен владеть: Методикой создания ЭОР и использования их в учебном процессе. 4. должен демонстрировать способность и готовность: Применять полученные знания, умения и навыки при обучении учащихся биологии	БД	ВК	5	5
5	ACh3304 Анатомия человека	Целью освоения дисциплины «Анатомия» является формирование систематизированных знаний в области анатомии человека. Задачи дисциплины: - вооружить студентов знаниями об особенностях строения и функции основных, органов, систем органов и тканей органов, их нервной регуляции и кровоснабжения; - научить студентов распознавать топографическое положение органов, согласно обозначенным ориентирам: плоскостям, частям тела, полостям и областям, отдельным выступам скелета; - сформировать у студентов понимания взаимосвязи между строением и функцией органов; - привить студентам навыки работы с текстами учебников, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала	Цитология, гистология, биология индивидуального развития, физиология человека и животных	В результате освоения дисциплины студент должен уметь: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; - определять возрастные особенности строения организма человека; - применять знания по анатомии в профессиональной деятельности; - определять антропометрические показатели, оценивать их с учетом возраста и пола обучающихся, отслеживать динамику изменений; - отслеживать динамику изменений конституциональных особенностей организма в процессе занятий физической культурой и спортом. В результате освоения дисциплины студент должен знать: - основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии и анатомии человека; - строение и функции систем органов здорового человека: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами; - основные закономерности роста и развития организма человека; - возрастную морфологию, анатомио-физиологические особенности детей, подростков и молодежи; - анатомио-морфологические механизмы адаптации к физическим нагрузкам; - динамическую и функциональную анатомию систем обеспечения и регуляции движения; - способы коррекции функциональных нарушений у детей и подростков	БД	КВ	5	5
	Ant 3304 Антропология	Целями освоения дисциплины «Антропология» являются: изучение этапов антропогенеза, концепции формирования вида «человек разумный», онтогенеза человека, его особенности на современном этапе.		Студент, изучивший курс «Антропология» должен знать: исторические и региональные типы культуры, их динамику, – особенности культуры XX века; – типы культурно-исторического наследования и способы трансляции культурной информации; – быть способным				

				к диалогу как способу отношения к культуре и обществу; уметь: – свободно ориентироваться в теориях, подходах, школах, концепциях мировой и отечественной культурологии. В результате изучения курса «Антропология» студент должен быть готов к: - самоорганизации и самообразованию ; - выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам ; - просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества .				
6	МО 4205 Менеджмент в образовании	Цель освоения дисциплины: формирование знаний о научных основах менеджмента в образовании и руководства развитием образовательными системами. Задачи освоения дисциплины: - раскрыть сущность и характеристику основных системообразующих элементов образовательного менеджмента; - раскрыть основные проблемы менеджмента в образовании; - дать характеристику основных функций внутришкольного управления, а также основных направлений развития школы как элемента образовательной политики; - изучить компоненты управленческой культуры руководителя и их саморазвития.	Педагогика	В результате изучения студент должен: знать историю развития концепции менеджмента в образовании; цели и задачи менеджмента в образовании; - основные теоретико-методологические и этические принципы, организационные формы, технологические методы и приемы управления образовательным процессом; место, роль и значение педагогического менеджмента в системе научных знаний; сущность и характеристики основных системообразующих элементов педагогического менеджмента: учитывать факторы, определяющие эффективность педагогического менеджмента; - соблюдать в своей деятельности профессионально-этические нормы, принятые в международной практике педагогического менеджмента; - проводить методические процедуры в соответствии с этическими и методическими правилами; - описывать результаты планирования и организации деятельности.владеть понятийным аппаратом менеджмента в образовании; - навыками профессионального мышления, необходимыми для своевременного определения цели, задач своей профессиональной деятельности в области педагогического менеджмента;	БД	ВК	5	5
7	Ю 3217 Инклюзивное образование	Цель освоения дисциплины – ознакомить студентов с базовыми положениями теории инклюзивного и интегрированного обучения, понятийным аппаратом, научными и методологическими положениями и дать представления об интегрированном обучении как важном социокультурном феномене общего и специального образования.	Педагогика, психология, физиология развития школьника	знать: - концепцию инклюзивного образования; - особенности инклюзивного педагогического процесса, воспитания и обучения; - аспекты и задачи воспитания и развития детей с ОВЗ на разных возрастных этапах, с учетом их личностных особенностей в условиях инклюзивного образования; уметь: - определять основные формы и методы коррекционно-воспитательной работы с лицами с ОВЗ на	БД	ВК	5	6

			ков	разных возрастных этапах в условиях инклюзивного образования; владеть: - навыками профессионально взаимодействовать со специалистами и родителями для обеспечения координации психологического воздействия на ребенка с СЗЗ в рамках целостного педагогического процесса в условиях инклюзивного образования;				
8	МОВ 3306 Методика обучения биологии	Основной целью изучения дисциплины «Методика преподавания биологии» является сформировать представление о теоретических и методических подходах к преподаванию биологии, раскрыть закономерности процессов передачи знаний по биологии учащимся.	Педагогика, Введение в педагогическую специальность	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные методические принципы, формы и приемы эффективного преподавания биологии. Уметь: ориентироваться в инновационных технологиях обучения биологии; разрабатывать уроки основных видов по разделам курса "Биология"; демонстрировать способность и готовность использовать полученные знания в педагогической деятельности; творчески подходить к решению образовательных и воспитательных задач. Владеть: методами и средствами обучения и воспитания учащихся в педагогическом процессе; навыками отбора и анализа информации, планирования и ведения урока.	ПД	ВК	5	6
9	Розн4219 Почвоведение	Целью освоения дисциплины являются дать представления студентам о почвах, о почвенных свойствах и способах их оценки. Курс нацелен на развитие навыков и способностей студентов к самостоятельному анализу почвенного покрова территорий, на понимание ими посредством данных о свойствах почв их экологического состояния, состава почвозащитных мероприятий и на использование полученных знаний в своей профессиональной деятельности	Ботаника, зоология, общая химия,	Знать: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв; уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы его лимитирующие; владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв.	БД	КВ	6	6
	РВ 4219 Прикладная биология	Цель курса «Прикладная биология» состоит в создании условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области биологии и экологии.		1. Овладеть основными биологическими терминами и понятиями, научиться грамотно их применять при решении разнообразных практико-ориентированных задач. 2. Показать приоритет экологических ценностей над материальными (сохранение многообразия органического мира, состояние своего здоровья, семьи). 3. Развитие разносторонних качеств личности и				

				способностей.				
10	GOS 3218 Генетика с основами селекции	Цель освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по важнейшим проблемам классической и современной генетики и перспективам ее развития; об основных свойствах живого — наследственности и изменчивости, закономерностях передачи и реализации генетической информации; генетических основах селекции.	Цитология и гистология, анатомия,	<ul style="list-style-type: none"> - материальные основы наследственности, причины и закономерности изменчивости признаков, генетические основы и методы селекции; - механизмы передачи и реализации наследственной информации; современные представления о структуре генов и регуляции их действия; принципы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии; основные положения генетики популяций, генетики человека - материальные основы наследственности и изменчивости; генную теорию, структуру генов и механизмы регуляции их действия; причины и закономерности изменчивости признаков; природные и антропогенные мутагены. - определять характер наследования признаков, давать прогноз проявления признаков у потомков; - анализировать родословные человека и животных; проводить популяционно-статистические расчеты. 	БД	КВ	5	6
	Био3218 Биофизика	Целью освоения дисциплины является рассмотрение основных физических и физико-химических закономерностей, лежащих в основе функционирования биологических объектов, функций живого организма и биосферы в целом. Выделяют следующие направления биофизики: Молекулярная биофизика - кинетика и термодинамика процессов; Биофизика клеток – изучение структуры клеток и физико-химические проявления – проницаемость, образование биопотенциалов; Биофизика органов чувств - физико-химические механизмы рецепции, трансформацию энергии, кодирование информации в рецепторах; Биофизика сложных систем – процессы регулирования и саморегулирования и термодинамические особенности этих процессов; Биофизика воздействия внешних факторов - исследует влияние на организм ионизирующей радиации, ультразвука, вибрации, воздействия света;	Математика, Цитология и гистология	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: 1. основные понятия, законы и модели, применяемые в биофизике, свойства биофизических систем; 2. физические принципы строения и биофизические основы функционирования клеточных структур; 3. молекулярные механизмы обмена веществ и энергии; 4. молекулярные механизмы транспорта веществ; 5. ионные механизмы генерации биопотенциалов; 6. механизмы рецепции в биологических системах; уметь: 1. применять законы механики, оптики, акустики, термодинамики, гидродинамики для описания происходящих в биологических системах процессов; 2. применить освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике. владеть: 1. биофизической терминологией; 2. приемами построения простых математических моделей биологических процессов; 3. навыками биофизических исследований и обработки полученных результатов; 4. навыками работы на современных приборах и оборудовании.				
	ОВ 3221 Основы биотехнологии	Ознакомить обучающихся с основными направлениями фундаментальной и прикладной биотехнологии и их теоретическими основами,	Цитология и гистология	<ul style="list-style-type: none"> - способность к осуществлению биотехнологического процесса в различных отраслях промышленности, - способность к решению профессиональных научных и 	БД	КВ	5	6

	<p>новейшими достижениями и перспективами использования биотехнологии для эффективности производства, улучшения экологического состояния окружающей среды и здоровья человека.</p>	<p>ия, введение в биологию, зоология, ботаника, генетика, общая химия.</p>	<p>производственных задач, включающих разработку новой биологической и генетической программы развития, биотехнологических нормативов расходования материалов и энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать влияние биоагентов на биореконструкционные, биопроизводственные и биоконструкционные технологии. - способность к осуществлению поиска, анализа и оценки информации для подготовки и принятия управленческих решений; - способность принимать конкретное техническое решение с учетом требований производственной и биологической безопасности и охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды; - способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; - способность работать в команде на основе взаимодействия, понимания, осознания приоритетов и организации командной активности; - способность к взаимодействию и техническому сотрудничеству со специалистами из смежных областей инженерной деятельности; - способность к соблюдению и поддержанию этических норм и правил, пониманию установок толерантного поведения 				
<p>КВ 3221 Клеточная биотехнология</p>	<p>Дать студентам современные представления о наиболее перспективных направлениях развития клеточной биотехнологии в мире, показать взаимосвязь ее развития с достижениями в области молекулярной биологии, клеточной и молекулярной биофизики, биохимии, молекулярной генетики, микробиологии, молекулярной иммунологии и биоинформатики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенты должны получить основы знаний в области геномной, клеточной, белковой инженерии; - должны знать достижения, применения клеточной биотехнологии в прокариотических и эукариотических системах; - знать тенденции развития клеточной биотехнологии в современном мире и ее наиболее перспективные направления. 	<p>Цитология и гистология, введение в биологию, общая химия</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основ и современных методов клеточной биотехнологии - в биотехнологических исследованиях и производстве, - в современных проблемах клеточной биотехнологии, - в основных направлениях, проблемах развития клеточной биотехнологии, - навыки обучения использовать в приготовлении питательных сред для культивирования микроорганизмов, растительных и животных клеток и тканей, в создании микроорганизмов с новыми свойствами для решения биотехнологических проблем, в выборе методов экспериментов и анализа результатов. 				




№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цисл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ЦД)	ВК, КВ		
4 курс								
1	Вio 4309 Биохимия	Целью освоения дисциплины "Биохимия" является приобретение знаний о структуре и свойствах химических соединений, входящих в состав живых организмов, об основных закономерностях биохимических процессов и механизмах регуляции обмена веществ. Овладеть методами и навыками работы на приборах и оборудовании, используемых в биохимических лабораториях как научно-исследовательского, так и производственного профиля.	Цитология и гистология, введение в биологию, общая химия	В результате освоения дисциплины студент должен знать: - биохимию белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, минеральных веществ и витаминов и гормонов; - сущность химических превращений, происходящих в организмах, механизмы их регуляции и их роль в обеспечении жизнедеятельности организма; - методы теоретических и экспериментальных исследований. должен уметь: - самостоятельно приобретать новые знания по данной дисциплине, анализировать их, применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин; - самостоятельно проводить эксперименты по заданной схеме, используя лабораторное оборудование и приборы; - анализировать полученные экспериментальные данные. должен владеть: - навыками работы на приборах и оборудовании, используемых в биохимических лабораториях (спектрофотометры, фотоэлектроколориметры, центрифуги); методами качественного и количественного анализа нуклеиновых кислот, белков, жиров, углеводов, витаминов и гормонов в биологическом материале. к анализу приобретаемых новых знаний по данной дисциплине и применять полученные знания на практике и при изучении других дисциплин.	ЦД	КВ	5	7
	ВОН4309Биоорганическая химия	Целью освоения дисциплины «Биоорганическая химия» является формирование у студентов систематизированных знаний теоретических основ органической химии и основных классов соединений углерода и их производных. Задачи изучения дисциплины: - изучение электронного и пространственного строения, способов получения и свойств, практического применения углеводов, кислород- и азотсодержащих соединений и биоорганических соединений; - формирование навыков экспериментальных исследований, умения		В результате изучения дисциплины студент должен: а) знать: - основные теоретические представления в органической химии - номенклатуру, строение, свойства, способы получения и пути практического применения органических веществ в будущей профессиональной деятельности. б) уметь: - осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний; - навыками самостоятельной экспериментальной работы в области органической химии при решении профессиональных задач.				

		анализировать результаты экспериментов.						
2	МВ3307Молекулярная биология	Целью учебной дисциплины является: на формирование научного мировоззрения и создание единой научной картины окружающего мира; «Молекулярная биология» изучить молекулярные механизмы процессов, происходящих в живой материи как научную базу для осуществления процесса обучения биологии в учреждениях системы среднего общего полного образования.	Цитология и гистология, эмбриология микробиология и вирусология, генетика	В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i> : «Молекулярная биология» является основой в подготовке студентов-биологов для восприятия ряда дисциплин биологического цикла. Предполагает дать студентам фундаментальные понятия о строении, свойствах и биологической роли соединений, обеспечивающих наследственность живого организма и тонкие механизмы передачи наследственной информации	ПД	КВ	5	7
	Био 3307 Биометрия	Цель рассмотреть теоретических основ статистического анализа биологических данных, планирования эксперимента и получение практических навыков биометрического анализа с использованием персонального компьютера и специализированного программного обеспечения.		<i>Знать</i> : основы методологии науки и её связь с методами статистического анализа. <i>Уметь</i> : выбирать уместные методы биостатистики на разных этапах научного метода. <i>Владеть</i> : навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой				
3	РЮ 4310Практикум по интегрированному обучению	Цели и задачи дисциплины сформировать у студентов представления о базовых положениях теории, понятий аппарат научных и методологических положениях интегрированного обучения. Основные задачи курса: сформировать целостное представление об интегрированном обучении как неотъемлемой части общего и специального образования, раскрыть социокультурную сущность интегрированного обучения, ознакомить студентов с теорией и практикой его становления; показать роль интегрированного обучения в социализации ребенка с ограниченными возможностями ознакомить студентов с системой образовательных услуг, представляемых ученику в процессе интегрированного обучения	Педагогика, теория и методика воспитательной работы	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <i>Знать</i> : -современные тенденции развития психолого педагогических концепций в системе образования лиц с ОВЗ; содержание основных этапов онтогенеза психического развития индивида; общие методические аспекты обучения лиц с ОВЗ. цели, задачи, принципы, методы, приемы организационные формы, коррекционную направленность; концептуальные основы интегрированного обучения детей с ОВЗ; состояние интегрированного обучения детей в РК и за рубежом; условия и модели интегрированного обучения детей с ОВЗ; правовую базу интегрированного обучения; виды специальных школ и классов	ПД	ВК	5	7

4	<p>МВ 4220 Микробиология и вирусология</p>	<p>Познакомить студентов с биоразнообразием и важнейшими свойствами микроорганизмов, их ролью в биосфере, хозяйственной деятельности и инфекционной патологии человека, животных и растений</p>	<p>Цитология и гистология, основы биотехнологии, генетика, общая химия</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: – основные разделы современной микробиологии и вирусологии; историю; роль микробиологии и вирусологии в комплексе биологических наук; – особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; географическое распространение и экологию представителей основных таксонов микроорганизмов, их систематику, сходство и основные различия прокариот и эукариот, принципы классификации, номенклатуру, роль микроорганизмов в эволюционном процессе; – важнейшие свойства микроорганизмов, их глобальную роль в природе и различных сферах человеческой деятельности; – основные микробиологические методы и сферы их применения. Уметь: – уметь готовить питательные среды, получать чистые культуры микроорганизмов; – проводить реакции по выявлению вирусов; – проводить реакции, направленные на получение мутантов вирусов; – применять качественные реакции по титрованию бактерий с помощью вирусов. Владеть: – методами микроскопирования, приготовления и окраски микробиологических препаратов; стерилизации. - методами работы с бактериальными культурами клеток; - методами работы с вирусосодержащим материалом; - методами обнаружения вирусов в объектах окружающей среды.</p>	ПД	ВК	5	7
5	<p>FShZh 3303 Физиология человека и животных</p>	<p>Цель - ознакомление студентов с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций организма. Задачи: Изучение особенностей строения и функционирования основных систем органов животных и человека; Изучение основных физиологических процессов у человека и животных; Формирование представлений о регуляторных механизмах обеспечения гомеостаза у человека и животных.</p>	<p>Цитология и гистология, введение в биологию, зоолог</p>	<p>В результате освоения дисциплины студент: 1. должен знать: Предмет, задачи и методы физиологии человека и животных, как науки о функциях организма. должен уметь: Оценить современные достижения в области физиологии; Установить связи физиологии человека и животных с другими направлениями биологической науки; должен владеть: теоретическими знаниями о функциях нервной, эндокринной, сердечнососудистой, дыхательной, выделительной и других систем</p>	ПД	ВК	5	7

			ия, общая химия, генети ка.	организма; практическими навыками и основными методами экспериментальных физиологических исследований.				
6	MPNRB330 5 Методика проведения научных работ по биологии	Цель освоения дисциплины Методика проведения научных работ по биологии - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в основных современных лабораторных (гистологических, молекулярно-биологических, генетических, биохимических, физиологических, микробиологических) методах исследования функции и строения организма человека и животных на молекулярном, клеточном, тканевом, органном, организменном уровнях, а также способах обработки и интерпретации данных, полученных с помощью этих методов, необходимых для планирования, проведения и анализа результатов биомедицинского научного исследования.	Педагогика, Методика обучения биологии	В результате освоения дисциплины студент: 1. должен знать: - теоретические основы основных современных гистологических, молекулярно-биологических, генетических, биохимических, физиологических, микробиологических методов исследований - основные этические принципы экспериментов на лабораторных животных - основные линии лабораторных животных, используемых в эксперименте 2. должен уметь: планировать и проводить эксперименты на животных, обрабатывать и анализировать их результаты; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики; - производить забор и пробоподготовку биологического материала для основных гистологических, молекулярно-биологических, генетических, биохимических, микробиологических методов исследований	ПД	КВ	5	7
	MPBESH330 5 Методика проведения биологического эксперимента в школе	Цель учебного курса «Биологический эксперимент в школе»: знакомство с методикой проведения и особенностями организации биологического эксперимента в рамках общеобразовательной школы. В соответствии с этим ставятся следующие задачи дисциплины. - знакомство с методикой организации и проведения биологического эксперимента в курсе биологии средней школы; - формирование методических знаний и умений, направленных на организацию и проведение школьного биологического эксперимента; - формирование профессиональных компетенций, направленных на использование экспериментальной работы детей для повышения эффективности учебного процесса.		В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны знать: - предмет, задачи и значение курса для подготовки учителя; - современные теоретические и практические достижения методики организации и проведения биологического эксперимента с учащимися среднего и старшего школьного возраста. - взаимосвязи процессов и явлений, происходящих в живой природе и учитывать их во время проведения эксперимента; - методику проведения биологического эксперимента в школе; - правила организации и проведения наблюдений, опытов, практических работ в природных и лабораторных условиях. Уметь: формировать экспериментальные умения и навыки проведения простейших экспериментов в условиях массовой школы и с использованием простейшего оборудования; - выбирать оптимальные методики проведения школьного биологического эксперимента. - организовать, подготовить и провести биологический эксперимент в школе; - использовать современные информационные технологии в организации и проведении биологических экспериментов. Владеть: - навыками планирования простейших экспериментов в условиях массовой школы				

				и с использованием простейшего оборудования; – правилами организации и проведения наблюдений, опытов, практических работ в природных и лабораторных условиях. – навыками простейшей математической обработки результатов биологического эксперимента.				
7	FBND 4222 Физиология ВНД	Цель курса – обеспечить понимание основных нейрофизиологических механизмов поведения и психических процессов. Задачи курса: - изучить теоретические основы ВНД, - изучить рефлекторные и системные механизмы поведения и психических процессов, - изучить индивидуальные особенности ВНД, - изучить физиологические закономерности различных сенсорных механизмов.	Цитология и гистология, введение в биологию, общая химия, генетика, основы биотехнологии.	<i>Знать</i> о врожденных и приобретенных формы поведения, о законах, лежащих в основе рефлекторной деятельности, о системной деятельности мозга, о механизмах поведения и психической деятельности человека; об общих и специфических особенностях строения и функционирования сенсорных систем уметь использовать полученные знания на практике, интерпретировать результаты с позиций взаимосвязи и взаимообусловленности психического и физиологического в человеке.- выбора методов физиологии ВНД для решения конкретных задач; - интерпретации полученных на практике данные с позиций физиологии ВНД.	ПД	КВ	3	7
	IF 4222 Экологическая физиология	Цель: Изучение закономерностей процесса адаптации живых организмов, проживающих в различных экологических условиях, влияние климато-географических факторов на здоровье населения. Задачи. 1. Изучение современных представлений процесса адаптации. 2. Рассмотрение вопроса влияния биологических ритмов и среды обитания на адаптационные процессы. 3. Выявление основных процессов, происходящих в различных системах организма при адаптационных процессах. 4. Изучение механизмов, повышающих адаптационный потенциал организма.		<i>Знать:</i> Основные механизмы адаптации; Влияние биологических ритмов на адаптационные перестройки; Закономерности физиологических и биохимических изменений в клетках, тканях, органах, системах и организме в целом, происходящих при адаптации. <i>Уметь:</i> Использовать полученные знания для понимания процессов жизнедеятельности организма в целом при его взаимодействии с внешней средой; Проводить анализ научной литературы; Приобретать новые знания, используя информационные технологии; Использовать полученные знания для оценки функциональных показателей организма человека при различных его состояниях; Выбирать адекватные методики исследования функциональных показателей организма человека при различных его состояниях. Владеть: <i>Навыками</i> подготовки и использования презентационного материала; Навыками научной дискуссии; Использовать полученные знания для понимания деятельности человека в различных условиях окружающей среды; Применять полученные знания для решения проблем в физиологии и экологии человека.				

Согласовано:	
Директор многопрофильная школа-гимназия №34  О.Х. Хандыкова	Начальник офиса обеспечения и повышения академического качества и развития образовательных программ  Сулейменова Ж.О
	Заведующий кафедрой  Жуматова Г.Г