

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТАРАЗ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ИНСТИТУТЫ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТАРАЗСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ  
КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

6B05102 - «Биология-санитарлық эпидемиология» білім беру бағдарламасы бойынша  
2022-2026 оқу жылдарына  
По образовательной программе  
6B05102 - «Биология – санитарная эпидемиология»  
на 2022-2026 учебные годы

Элективті пәндер каталогы ХТИИ Ғылыми-әдістемелік кеңесінде талқыланып бекітілді  
(« 19 » 01 2022ж. №3 хаттама).

Каталог элективных дисциплин обсужден и утвержен на Научно-методическом Совете МТИИ (протокол  
№3 от « 19 » 01 2022г.)

Жұмыс берушілермен келісілген / Согласован с работодателями:

Жамбыл облысы Тараз қаласы ЖШС «Агро Экспорт-AS», «РФД ж БЭО» РММ ЖОФ, ЖШС «Қаз.ғыл.зерттеу  
вет.инстит. Жамбыл филиалы», ҚР эколог департ, . / Жамбылская область г.Тараз ТОО «Агро Экспорт-AS»,  
«РФД ж БЭО» РММ ЖОФ, ТОО филиал «Каз.нуч.ислед.вет.инстит», Эол.департ.РК

Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі. Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)		
№	Академиялық кредиттерде / в академических кредитах	Пән тізімі/ Перечень дисциплин
1	2	3
ТК	5	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Экология және тұрақты даму / Экология и устойчивое развитие</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> «Экология және тұрақты даму» қоршаған ортаны және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдері туралы теориялық және практикалық білімді, қоғамның және табиғаттың орнықты дамуының негіздері туралы терең жүйелік білімдер мен идеяларды алу, экологиялық көзқарас қалыптастырудан тұрады. / «Экология и устойчивое развитие» состоит в формировании экологического мировоззрения, получение глубоких системных знаний и представлений об основах устойчивого развития общества и природы, теоретических и практических знаний по современным подходам рационального использования природных ресурсов и охраны ОС.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> жалпы экология негіздерінің теориялық курсы мен мергену/освоение студентами основ общей экологии;</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> экологиялық процестердің заңдылықтарын анализдеу және нақты шарттар қоя білу;/ основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов со средой обитания;</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыками:</b> табиғатты қорғаудағы приоритеттерді анықтау;/ навыки анализа экологических процессов и постановки конкретных задач и приоритетов в природоохранной деятельности;</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> экологиялық тепе-теңдікті сақтау және қоршаған ортаның экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету негіздерін, экологиялық шарттардың шешімін табу үшін алынған білімдерді қолдану;/ знания закономерностей развития биосферы и условий сохранения экологического равновесия и обеспечения экологической безопасности окружающей среды.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Пән экологиялық дүниетанымды қалыптасырудың негізі болып табылады. Бұл пәнді оқу экосфераны қорғау бойынша практикалық дағдыларды қалыптасыруға, сонымен қатар экологиялық ойлауға, студенттердің экология туралы ғылым ретінде білімін кеңейтуге және экосфераны тұрақты дамуындағы адамның ролін арттыруға бағытталған. Болашақ мамандар үшін экологиялық білім кешені қатар экологиялық императив жағдайында адамзат қызметін ұйымдастыруға бағытталған. / Дисциплина является фундаментом формирования экологического мировоззрения. Изучение данной дисциплины направлено на формирование практических навыков по защите экосферы, а также экологического мышления, на расширение знаний студентов об экологии как науке, и роли человека в устойчивом развитии экосферы. Комплекс экологических знаний для будущих специалистов направлен на организацию человеческую деятельность в условиях жесткого экологического императива.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> талап етілмейді /не требуется</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> талап етілмейді/ не требуется</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Еңбек қорғау және тіршілік қауіпсіздігі/Охрана труда и безопасности жизнедеятельности</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b>Еңбек процесіндегі еңбек қауіпсіздігі туралы заңнамалық актілердің, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастырушылық, техникалық, гигиеналық және емдеу-профилактикалық шаралар мен құралдарды, қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, денсаулықты сақтау және жұмыс қабілеттілігін қарастырады/«Охрана труда» содержит материал, относящийся к знаниям о системе законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> еңбек құқығының заңнамасы мен еңбекті қорғау срежелерін бұзғаны үшін жауапкершілік жағдайларын анықтауды; санитарлық-гигиеналық жағдайын бақылау; - ұйымдастыру, еңбекті қорғау және жазатайым оқиғалардың алдын алу; - жұмыс орынындағы микроклиматты білуі тиіс / законодательные акты в сфере охраны труда; -методические основы контроля санитарно-гигиенического состояния производства; -организацию охраны труда и предотвращение травматизма на предприятии;- уметь составлять план мероприятий по созданию оптимального микроклимата и условий работы на производстве.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> ҚР еңбекті қорғау саласындағы заңдар мен құқықтық нормативтер; - жұмыс аймағында талап етілетін санитарлық-гигиеналық параметрлерді анықтау; - еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау заңнамалық актілерін қолдануға, - әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастырушылық, техникалық, гигиеналық және емдеу-профилактикалық іс-шаралармен және құралдармен қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, денсаулықты сақтау мен жұмыс өнімділігін жоғарлатуды еңбек процесінде жүзеге асыру / -применять законы и правовые нормы РК в сфере охраны труда. - определять требуемых санитарно-гигиенических параметров в рабочей зоне промышленных предприятий;- применять требования законодательных актов в области охраны и безопасности труда;- осуществлять надзор за социально-экономическими, организационными, техническими, гигиеническими и лечебно-профилактическими мероприятиями и средствами, обеспечивающими безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыками:</b> еңбекті қорғау және еңбек қауіпсіздігі саласындағы білім мен дағдыларды,ойлау мәдениетін және олардың кәсіби қызметінде тиімді пайдалану, нәтижелерін көрсету; заңнамалық және нормативтік құжаттарды, бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру, техникалық және жобалау құжаттамасын әзірлеу және дайындау, эксперименталды зерттеулер және денсаулық сақтау мен еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғауға қатысты барлық мәселелер бойынша құзыретті болуы. / эффективного использования знаний и умений в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности, культуры мышления и изложения результатов своей профессиональной деятельности; быть компетентным в вопросах законодательной и нормативно-правовой базы, организации и проведения контроля, разработки и составления технической и проектной документации, экспериментально- исследовательских работ и всех аспектах касающихся безопасности жизнедеятельности и охраны труда.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> Еңбек қорғау және еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету міндеттерді шешуге; - жұмыс аймағында санитарлық-гигиеналық параметрлердің есептеу әдістерін; - Еңбек қорғау саласындағы және еңбек қауіпсіздігі заңдарына, заңнамалық актілерін және нормативтерін. / В решении задач по охране и обеспечению безопасности труда;методами расчета санитарно-гигиенических параметров в рабочей зоне промышленных предприятий;- навыками работы с законами, законодательными актами и нормативами в области охраны и безопасности труда.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Еңбек қорғаудың түсінігі. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғауды ұйымдастыру. Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік басқару және бақылау.</p>

		<p>Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы қызметкерлер құқықтарының кепілдіктері. Қызметкерлердің және жұмыс берушінің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы құқықтары мен міндеттері. Қызметкерлердің жекелеген түрлерінің еңбегінің қорғалуы. Еңбек нормалары бұзған үшін жауаптылық. Еңбек қызметіне байланысты жазатайым оқиғаларды және қызметкерлер денсаулығының өзге де зақымдануларын тергеп тексеру мен есепке алу. Қазақстан Республикасындағы еңбек қорғау шараларының жүзеге асырылуы. /Понятие охраны труда. Организация безопасности и охраны труда. Государственное управление и контроль в области безопасности и охраны труда. Гарантии прав работников в области безопасности и охраны труда. Права и обязанности работников и работодателя в области безопасности и охраны труда. Ответственность за нарушение норм труда. Расследование несчастных случаев и иных повреждений здоровья работников, связанных с трудовой деятельностью.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы/Краткое описание:</b> Бұл пәннің негізі қарастырылатын мәселесі еңбекті қорғау жүйесіндегі заңнамалық актілердің, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастырушылық, техникалық, гигиеналық және емдеу-профилактикалық шаралар мен құралдарды, қауіпсіздікті қамтамасыз ететін, еңбек процесінде адамның денсаулығын сақтау және жұмыс қабілеттілігін сақтау. /Охрана труда - это комплексная дисциплина, которая изучается с целью формирования у будущих специалистов необходимого в их дальнейшей профессиональной деятельности уровня знаний и умений по правовым и организационным вопросам охраны труда, по вопросам гигиены труда, производственной санитарии, производственной и пожарной безопасности, определенного соответствующими государственными стандартами образования, а также активной позиции по практической реализации принципа приоритетности охраны жизни и здоровья работников по результатам производственной деятельности.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> талап етілмейді/ не требуется</p> <p><b>Постреквизиттер/Постреквизиты:</b> талап етілмейді/ не требуется</p>
	5	

**Базалық пәндер циклі (БП) /Цикл базовых дисциплин (БД)**

TK/ KB	5	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Жалпы гистология / Общая гистология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - студенттердің болашақ ғылыми-зерттеу қызметінде түрлі міндеттерді шешу үшін қажетті тіндерді морфологиялық және функционалды талдау дағдыларын меңгеруі. Алынған білім органикалық әлем дамуының биологиялық заңдылықтарын саналы түрде зерттеуге және өмірлік процестерді басқару мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Міндеттері - студенттердің тіндердің құрылымын, дамуы мен тіршілігін зерттеуі, постнатальді онтогенездегі тіндердің дамуы мен репаративті мүмкіндіктері туралы, тіндер биологиясы саласындағы заманауи зерттеу әдістері туралы түсінік алу, микроскопиялау, гистологиялық препараттар мен электрондық микрофотографияларды талдау дағдыларын игеру, жасушалық қауымдастықтар мен тіндердің құрылымы, олардың дамуы мен қызметі арасындағы өзара байланысты көре алу қабілетін дамыту. \ Цель - приобретение студентами навыков морфологического и функционального анализа тканей, необходимого для решения различных задач в будущей научно-исследовательской деятельности. Полученные знания позволят осознанно изучать биологические закономерности развития органического мира и решать проблемы управления процессами жизнедеятельности. Задачи - изучение студентами строения, развития и жизнедеятельности тканей, получение представлений о развитии и репаративных возможностях тканей в постнатальном онтогенезе, о современных методах исследования в области биологии тканей, приобретение навыков микроскопирования, анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий, выработка умения видеть взаимосвязь между структурой клеточных сообществ и тканей, их развитием и функцией.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - жасушалардың, тіндер мен мүшелердің құрылымдық ұйымдастырылуы негізінде организмнің дамуы мен тіршілік әрекетінің негізгі заңдылықтары; тіндік элементтердің гистофункционалды ерекшеліктері; оларды зерттеу әдістері. /- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - жасушалар, тіндер мен мүшелер құрылымының Жарық-оптикалық, субмикроскопиялық деңгейлерін, олардың функцияларын салыстыру. / - сопоставлять светооптический, субмикроскопический уровни строения клеток, тканей и органов, их функции.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - жасуша мембранасының микрофотографиялары мен суреттерін оқу. /- чтения микрофотографий и рисунков клеточной мембраны.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - әлеуметтік маңызы бар проблемалар мен процестерді талдай білу, кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі түрлерінде гуманитарлық, жаратылыстану, медициналық-биологиялық және клиникалық ғылымдар әдістерін практикада қолдану қабілеті мен дайындығы. / - способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медикобиологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Жалпы гистология, оның мақсаттары мен міндеттері. Онто - және филогенездегі тіндердің пайда болуы туралы түсінік. Жасуша, жасушалық емес құрылымдар, тін, орган, мүшелер жүйесі; олардың біртұтас тұтас ағзаның ажырамас бөлігі ретіндегі байланысы. "Мата" ұғымының анықтамасы. Гистологияның басқа биологиялық ғылымдармен байланысы. Гистологиялық зерттеу әдістері: гистология тарихының қысқаша мазмұны. Гистологиядағы домикроскопиялық кезең. Эпителийдің жалпы сипаттамасы. Эпителийдің морфологиялық, физиологиялық және онтогенетикалық жіктелуі. Эпителийдің микроскопиялық және электронды микроскопиялық құрылымы олардың қызметінің ерекшеліктеріне байланысты. Базальды мембрананың құрылымы мен қызметі. Полярлық дифференциалдау. Гистогенез, эпителий дифероны туралы түсінік. Бағаналы эпителий жасушасы туралы түсінік. Эпителий ұлпаларының физиологиялық және репаративті регенерациясы. Эпителийдің салыстырмалы гистологиясының элементтері. Эпителийдің құрылымы мен қызметі. Бездердің эпителийі. Жалпы сипаттамасы. Бездердің құрылымы мен қызметіне байланысты жіктелуі. Экзокринные железы. Микроскопиялық және электронды микроскопиялық құрылым. Секреторлық жасушаның цитофизиологиясы. Секреторлық цикл. Секреция түрлері. Экзокриндік бездердің мысалдары. Эндокриндік бездер. Гистогенез. Микроскопиялық және электронды микроскопиялық құрылым. Секреторлық жасушаның цитофизиологиясы. Гормондар және басқа сигнал молекулалары туралы түсінік. Эндокриндік бездердің мысалдары. Ішкі ортаның тіндері (қан, лимфа және дәнекер тін). Ішкі орта тіндерінің пайда болуы, құрылымы мен функциясының жалпы сипаттамасы. Гемопоз. Гемопозитическне реттеу, микроқоршаған жүйесі туралы қазіргі заманғы идеялар (бағаналы жасуша тауашалар), толық гемопозтиндер қамтамасыз факторлар (гемопозтиндер) және құрылымдар. Қанның эмбриональды гистогенезінің ерекшеліктері. Гемопозтикалық органдар эволюциясының негізгі заңдылықтары. Қорғаныс реакцияларының жасушалық негіздері. Иммундық жауаптағы жасуша кооперациясы. Иммундық жүйенің орталық (сүйек кемігі, тимус) және перифериялық (капсулаланбаған лимфоидты фолликулалар, лимфа түйіндері, көкбауыр) органдарының ұйымдастырылуы туралы жалпы түсінік. Талшықты (борпылдақ және тығыз) дәнекер тіндер. Таралуы және даму көздері. Дәнекер тіндердің жасушааралық матрицасының құрылымы мен химиялық құрамы. Коллаген, ретикулярлы және серпімді талшықтар, олардың микроскопиялық және электронды микроскопиялық құрылымы. Аморфты (негізгі) матрицаның функциялары мен химиялық құрамы. Жасушааралық матрицаның қалыптасуы және осы процестегі жасушалардың рөлі. Борпылдақ дәнекер тінінің жасушаларының жаңаруы және постнатальды онтогенезде олардың пайда болу проблемасы. Шеміршек талшығы. Сүйек тіні. Бұлшықет тінінің жалпы</p>
-----------	---	---

морфофункционалды сипаттамасы. Жіктелуі. Тегіс бұлшықет тіндері. Жүрек-бұлшықет тіндері. Жалпы морфофункционалды сипаттама. Целлюлоза және тыныш жүйке талшықтарының құрылымы. Целлюлоза қабығының электронды микроскопиясы. Нейроглияның құрылымы мен қызметі. Жүйке тінінің эмбрионалды гистогенезі. / Общая гистология, ее цели и задачи. Представление о возникновении тканей в онто- и филогенезе. Клетка, неклеточные структуры, ткань, орган, система органов; взаимоотношение их как неразрывных частей единого целостного организма. Определение понятия "ткань". Связь гистологии с другими биологическими науками. Методы гистологических исследований: Краткий очерк истории гистологии. Домикроскопический период в гистологии. Общая характеристика эпителиев. Морфологическая, физиологическая и онтогенетическая классификация эпителиев. Микроскопическое и электронномикроскопическое строение эпителиев в связи с особенностями их функции. Строение и функции базальной мембраны. Полярная дифференцировка. Гистогенез, понятие об эпителиальном диффероне. Понятие о стволовой эпителиальной клетке. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей. Элементы сравнительной гистологии эпителиев. Строение и функции покровных эпителиев. Эпителий желез. Общая характеристика. Классификация желез в связи с их строением и функцией. Экзокринные железы. Микроскопическое и электронномикроскопическое строение. Цитофизиология секреторной клетки. Секреторный цикл. Типы секреции. Примеры желез экзокринного типа. Эндокринные железы. Гистогенез. Микроскопическое и электронномикроскопическое строение. Цитофизиология секреторной клетки. Понятие о гормонах и других сигнальных молекулах. Примеры желез эндокринного типа. Ткани внутренней среды (кровь, лимфа и соединительная ткань). Происхождение, общая характеристика строения и функций тканей внутренней среды. Гемопоз. Регуляция кроветворения, современные представления о системе микроокружения (ниша стволовой клетки), факторы (гемопозитины) и структуры, обеспечивающие полноценное кроветворение. Особенности эмбрионального гистогенеза крови. Основные закономерности эволюции кроветворных органов. Клеточные основы защитных реакций. Кооперация клеток в иммунном ответе. Общие представления об организации центральных (костный мозг, тимус) и периферических (несинкапсулированные лимфоидные фолликулы, лимфатические узлы, селезенка) органов иммунной системы. Волокнистые (рыхлая и плотная) соединительные ткани. Распространение и источники развития. Структура и химический состав межклеточного матрикса соединительных тканей. Коллагеновые, ретикулярные и эластические волокна, их микроскопическое и электронномикроскопическое строение. Функции и химический состав аморфного (основного) матрикса. Формирование межклеточного матрикса и роль клеток в этом процессе. Обновление клеток рыхлой соединительной ткани и проблема их происхождения в постнатальном онтогенезе. Хрящевая ткань. Костная ткань. Общая морфофункциональная характеристика мышечной ткани. Классификация. Гладкая мышечная ткань. Сердечно-мышечная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Строение мягкотных и безмякотных нервных волокон. Электронная микроскопия мягкотной оболочки. Строение и функции нейроглии. Эмбриональный гистогенез нервной ткани.

**Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:** Пәннің мазмұны тірі организм тіндерінің құрылымы мен қасиеттеріне, олардың эмбриогенезде қалыптасуына, жұмыс істеу ерекшеліктеріне, жанару мен қалпына келу мүмкіндіктеріне байланысты бірқатар мәселелерді қамтиды. / Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со строением и свойствами тканей живого организма, их формированием в эмбриогенезе, особенностями функционирования, возможностями обновления и регенерации.

**Пререквизиттер / Пререквизиты:** талап етілмейді/ не требуется

**Постреквизиттер / Постреквизиты:** талап етілмейді/ не требуется

**2. Пәннің атауы / Наименование дисциплины:** Цитология / Цитология

**Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:** Мақсаты – клеткалық биология саласындағы биолог-мамандардың болашақта іргелі білім мен біліктілікті қалыптастыру, әртүрлі клетка түрлерінің құрылымы мен функциялық талдау икемділігін меңгеру, олардың клетка компоненттерінде ағзадағы өміршеңділігіне қалыптасуы және патологиясын бағалауы, кәсіптік деңгейде шеше білу. Міндеттері - студенттер клетка биология саласындағы алған теориялық білімдерін, практикалық дағдыларын келешекте клетканы зерттеуде құрылымдық және функционалдық көзқараспен дағдыларын арттыру кіреді, цитологиялық препараттар дайындау әртүрлі әдіспен қалыпты және патологиялық жағдайларда клеткалық процестерді талдай білуді үйретеді. / Цель - профессиональная подготовка выпускника в области строения животных клеток, ознакомление студентов с разнообразием тканей животного организма, знакомство с методами исследования, особенностями предмета изучения, активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов. Задачи - усвоения студентами закономерностей строения различных типов клеток, принципов тканевой организации организма и структурно-функциональных свойств различных видов тканей животного организма.

**Білуі тиіс / Знать:** - биологиялық нысандардың клеткалық құрылыс ерекшеліктерін; - биофизикалық биохимиялық негіздерін; - жануар клеткасының құрылысын; -жануар клеткасының гистологиялық ерекшеліктерін. / -принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; - строение животной клетки; - гистологические признаки различных видов тканей в животном организме; - возможные механизмы возникновения новообразований.

**Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:** - зерттеу әдістерін күзету, жазу, идентификациялау, классификациялау; - жануар ұлпасының түрлерін ажрата білу; гистологиялық препараттарды дайындай алу/ - использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, клеток, тканей; - распознавать ткани разных видов в животном организме, используя знания гистологических особенностей тканей; зарисовывать гистологические препараты.

**Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:**-негізгі гистологиялық терминдерді білу; -цитологиялық зерттеу әдістерін; -микроскопиялық техниканы меңгеру (препараттарды анықтау, арнайы құрылысын бояу, сызу суретін салу). / - основными гистологическими терминами и понятиями; основными методами цитологических исследований; техникой микроскопирования (определять препарат, его окраску и отдельные структуры с последующей зарисовкой микроскопируемых объектов в альбом).

**Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:**- ұлпалық, клеткалық және субклеткалық деңгейлерде тәжірибелік зерттеулер жүргізу; биофизикалық және биохимиялық негізін, клетканың мембраналық құрылысын молекулалық механизмін; қалыпты және патология жағдайындағы клеткалар мен ұлпаларды зерттеуде алынған білімдерді қолдану және талдау жүргізе білу. / - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

**Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:**Цитологияға кіріспе. Пәннің дамуы туралы қысқаша тарихи мәліметтер. Цитологиялық зерттеудің құралдары. Жасушаның жалпы морфологиясы. Цитологияның мәні. Жасушалық теорияның негізгі ережелері. Мембрана және цитоплазма. Органеллалар (органондтар), олардың құрылысы мен функциялары. Жасушалар мен қоршаған орта арасындағы алмасу, жасушадағы заттар мен энергия алмасу. Жасушаның өмірлік циклі. Митоз және мейоз, олардың ерекшеліктері және биологиялық маңызы. / Введение в цитологию. Краткие исторические сведения о развитии дисциплины. Инструменты цитологического исследования. Общая морфология клетки. Значение цитологии. Основные положения клеточной теории. Мембрана и цитоплазма. Органеллы (органонды), их строение и функции. Обмен между клеткой и окружающей средой, обмен веществ и энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз и мейоз, их особенности и биологическое значение.

**Қысқаша сипаттамасы/Краткое описание:** Пән барлық жасушалар үшін әмбебап болып табылатын жасушалық

		<p>құрылымдар мен жасушаішілік процестерді ұйымдастырудың жалпы заңдылықтары туралы, тұтас клетканың реттеуші механизмдерін ұйымдастыру, заманауи физика-химиялық және гистологиялық зерттеу әдістерін қолдана отырып, ұлпалардың құрылымдық-функционалды ұйымдастырылуы туралы түсінік береді. Қазіргі уақытта цитология – бұл жасушаны зерттеудің әртүрлі аспектілерін дамытатын күрделі биологиялық пән. / Дисциплина даёт представление об общих закономерностях организации клеточных структур и внутриклеточных процессах, универсальных для всех клеток, организации регуляторных механизмов целостной клетки, знаниях о структурно-функциональной организации тканей с использованием современных физико-химических и гистологических методов исследований. В настоящее время цитология является комплексной биологической дисциплиной, разрабатывающей различные стороны учения о клетке.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> талап етілмейді/ не требуется</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> талап етілмейді/ не требуется</p>
TK/ KB	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Медициналық паразитология/Медицинская паразитология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b>Мақсаты - студенттерді паразитизм құбылысымен, паразиттердің әртүрлі классификациясымен, медициналық паразитология мен эпидемиологияның негізгі міндеттері мен мәселелерімен таныстыру. Негізгі маңызды және кең таралған паразиттік аурулармен танысу. Міндеттері - паразитизм феноменін экологиялық құбылыс ретінде түсіну, жалпы және медициналық паразитологияның негізгі мәселелері мен мәселелерін тұжырымдау, паразиттік аурулардың алдын алу негіздерін түсіндіру. / Цель - ознакомление студентов с явлением паразитизма, различными классификациями паразитов, основными задачами и проблемами медицинской паразитологии и эпидемиологии. Знакомство с основными наиболее важными и широко распространенными паразитарными заболеваниями.</p> <p>Задачи - понимание феномена паразитизма как экологического явления, формулировка основных вопросов и проблем общей и медицинской паразитологии, объяснение основ профилактики паразитарных заболеваний.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать/уметь:</b> - паразиттердің жіктелуі; - адамның паразиттік ауруларының географиялық таралуы; - протозоа мен гельминттердің негізгі морфологиялық сипаттамалары; - паразиттердің даму циклдері; - адамның маңызды паразитоздары; - адам паразитоздарын диагностикалаудың негізгі принциптері; - адамның паразиттік ауруларының алдын алуының негізгі принциптері. /- классификацию паразитов человека; - географическое распространение паразитарных болезней человека; - основные морфологические характеристики простейших и гельминтов; - циклы развития паразитов; - наиболее значимые паразитозы человека; - основные принципы диагностики паразитозов человека; - основные принципы профилактики паразитарных болезней человека.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b>- паразитологиялық зерттеулер үшін дәрі-дәрмектерді табиғи жағынды, байыту, қалың тамшыны дайындау әдістерімен дайындау; - препараттарда протозоан, гельминт және артропод өкілдерін ажырату. / - готовить препараты для паразитологических исследований методами нативного мазка, обогашения, приготовления толстой капли; - различать на препаратах представителей простейших, гельминтов и членистоногих.</p> <p><b>Дәғдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b>- қарапайым, гельминттер және артроподтар типтерінің паразиттік өкілдерінің морфологиясы; - зерттелетін материал адам ағзасындағы паразиттік өкілдердің локализациясы; - диагностика әдістері. /- морфологию паразитических представителей типов простейшие, гельминты и членистоногие; - локализацию паразитических представителей в организме человека исследуемый материал; - методы диагностики.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - паразиттік қарапайымдарды, гельминттер мен артроподтарды анықтау бойынша зерттеу әдістерін жүргізу; - протозоидтардың, гельминттер мен артроподтардың патогенді өкілдерін тану, /- проводить методы исследований по обнаружению паразитических простейших, гельминтов и членистоногих; - распознавать патогенных представителей простейших, гельминтов и членистоногих.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Паразитизмнің экологиялық анықтамасы. Паразитологияның экологиялық пән ретіндегі нақты міндеттері. Паразитизм ұғымын анықтауда иммундық жауап ұғымын (тұжырымдамасын) қолдану. Паразитологияның орны мен міндеттері. Паразитологияда қолданылатын негізгі ұғымдар. Паразитизм мен паразиттердің жіктелуі. Паразиттік аурулар эпидемиологиясының негіздері. Ландшафттық эпидемиология. Иммунологиялық деңгейде паразит пен хосттың өзара әрекеттесуі. Паразиттердің препараттарға төзімділігі. Антипаразиттік вакциналар, оларды жасау мәселелері. - паразиттік аурулардың негізгі қоздырғыштары және адам ауруларының тасымалдаушылары. Бір клеткалы паразиттер (Archamoebae, Metamonada, Euglenozoa, Apicomplexa, Ciliophora түрлерінің өкілдері). Көп жасушалы паразиттер (Platyhelminthes, Nematoda, Arthropoda түрлерінің өкілдері). Паразитизм мен паразиттердің жіктелуі. Макро-және микропаразиттер. Тұрақты паразиттер, олардың градациясы. Паразиттердің кеністіктік топтары: экто және эндопаразиттер және аралық топтар. Инфекцияланған жерлер-қуыс және тіндік паразиттер. Міндетті және міндетті емес паразиттер; кездейсоқ паразиттер. Паразиттің несіне қатысты срекшелігі. Жалған паразитизм. Гиперпаразитизм. Паразиттік аурулардың эпидемиологиясы. Трансмиссия. Инфекция векторлары. Паразиттік ауруларды жұқтырудың инокулятивті, контаминативті және алиментарлы жолдары. / Экологическое определение паразитизма. Специфические задачи паразитологии как экологической дисциплины. Использование понятия (концепции) иммунного ответа в определении понятия паразитизма. Место и задачи паразитологии. Основные понятия, используемые в паразитологии. Классификация паразитизма и паразитов. Основы эпидемиологии паразитарных заболеваний. Ландшафтная эпидемиология. Взаимодействие паразита и хозяина на иммунологическом уровне. Устойчивость паразитов к лекарственным препаратам. Антипаразитарные вакцины, проблемы их создания. – основные возбудители паразитарных заболеваний и переносчики болезней человека. Одноклеточные паразиты (представители типов Archamoebae, Metamonada, Euglenozoa, Apicomplexa, Ciliophora). Многоклеточные паразиты (представители типов Platyhelminthes, Nematoda, Arthropoda). Классификация паразитизма и паразитов. Макро- и микропаразиты. Временные и постоянные паразиты, их градация. Пространственные группировки паразитов: экто- и эндопаразиты и промежуточные группы. Инфицируемые места – полостные и тканевые паразиты. Облигатные и факультативные паразиты; случайные паразиты. Специфичность паразита по отношению к хозяину. Ложный паразитизм. Гиперпаразитизм. Эпидемиология паразитарных заболеваний. Трансмиссия. Векторы инфекции. Инокулятивный, контаминативный и алиментарный пути заражения паразитарными болезнями.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Паразитология – паразитизм құбылысын, паразиттердің биологиясы мен экологиясын, сондай-ақ олар тудыратын аурулар мен паразиттерді бақылау шараларын зерттейтін кешенді биологиялық ғылым. Медициналық паразитология адам паразиттерін зерттейді, олармен күресудің ғылыми негіздерін, сонымен қатар паразиттер тудыратын немесе тарататын ауруларды диагностикалау, емдеу және алдын-алу әдістерін жасайды. / Паразитология – комплексная биологическая наука, изучающая явление паразитизма, биологию и экологию паразитов, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с паразитами. Медицинская паразитология изучает паразитов человека, разрабатывает научные основы борьбы с ними, а также методы диагностики, лечения и предупреждения заболеваний, вызываемых или распространяемых паразитами.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Гигиена</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Паразитология негіздері/ Основы паразитологии</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - жеке паразитология, соның ішінде арахноэнтомология, протозоология және гельминтология мәселелері бойынша студенттердің білімін тереңдету және</p>

		<p>кенейту болып табылады. Міндеттері - студенттерді паразиттік түрлерімен әртүрлілігімен, паразиттердің тіршілік негіздерін, морфологиялық және физиологиялық бейімделуін, паразитизмнің пайда болуының негізгі заманауи концепцияларымен таныстыру; -Паразиттердің өмірлік циклдерін, сондай-ақ өмірлік циклдердің жіктелуіне және өмірлік циклдердің эволюциясының гипотезасына көзқарасты зерттеу; - Паразиттердің экожүйенің компоненті ретінде ролін зерттеу. Паразиттер санының динамикасына әсер ететін жағдайларды, әртүрлі типтегі паразитарлық жүйелердің орнықтылық факторларын зерттеу. / Цель -углубление и расширение знания студентов по вопросам частной паразитологии, в частности, арахноэнтомологии, протозоологии и гельминтологии. Задачи - ознакомление студентов с разнообразием паразитических форм жизни, основными морфологическими и физиологическими адаптациями паразитов к их образу жизни, основными современными концепциями возникновения паразитизма. Изучение жизненных циклов паразитов, стратегий реализации паразитами жизненных циклов, а также подходов к классификации жизненных циклов и гипотез эволюции жизненных циклов. Изучение роли паразитов как компонентов экосистем. Изучение условий, влияющих на динамику численности паразитов, факторов устойчивости паразитарных систем различных типов.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> адам және ауылшаруашылық жануарларының паразиттерінің даму циклі. /- циклы развития паразитов человека и с/х животных.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> биологиялық объектілерді құрылымдық және функционалдық ұйымдастыру, тірі жүйелердің жағдайын бағалау принциптерін білу. /- продемонстрировать знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов, оценки состояния живых систем.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> қазіргі заманғы аппаратурамен жұмыс істеу дағдысы, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде туындайтын әдіснамалық мәселелерді талдау дағдысы, оның ішінде зерттеу объектісін барабар талдау және педагогикалық практикада өз білімдерін беру; - зерттеу және практикалық міндеттерді шешу бойынша, оның ішінде пәнаралық салаларда өз нәтижелерін және қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау дағдысы. / - работы с современной аппаратурой, навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе адекватным выбором объекта исследования и передачи своих знаний в педагогической практике; - навыки критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыстың қазіргі заманғы эксперименттік әдістерін қолдану. / - используя современные образовательные и информационные технологии; применение современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Модуль паразитизмнің жалпы белгілерін биологиялық құбылыс ретінде және жануарлар әлемінде паразитизмнің пайда болуы, паразитизмге бейімделу формалары мен олардың тіршілік циклінің проблемаларын, не мен паразит және орта арасындағы қатынастар мәселелерін, паразиттер мен не арасындағы өзара қарым-қатынастар, паразиттердің түрі мен түр түзілу проблемаларын қарастырады./ Модуль рассматривает общие черты паразитизма как биологического явления и происхождения паразитизма в животном мире, формы адаптации к паразитизму и проблемы жизненных циклов их, вопросы отношений между паразитами и средой, формы взаимоотношений между паразитами и хозяином, проблему вида и видообразования у паразитов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b>Паразитология-паразитизм құбылысын, паразиттердің биологиясы мен экологиясын, сондай-ақ олар тудыратын аурулар мен паразиттерді бақылау шараларын зерттейтін кешенді биологиялық ғылым. Жалпы паразитология-әр түрлі этиологияның паразиттерімен күресудің теориялық негіздерін, принциптерін зерттейді. Ветеринарлық паразитология-жануарлардың паразиттерін және олар тудыратын аурулар мен патологиялық жағдайларды, инфекцияның алдын-алу әдістерін, жұқтырған немесе ауру жануарды емдеу әдістерін зерттейтін ветеринария бөлімі. Медициналық паразитология-адам паразиттерін және олар тудыратын аурулар мен патологиялық жағдайларды, инфекцияның алдын-алу әдістерін, жұқтырған немесе ауырған адамды емдеу әдістерін зерттейтін медицина саласы. Ол келесі бөлімдерге бөлінеді: - медициналық протозоология (протозоан түрінің өкілдері);-медициналық арахноэнтомология (артроподтар типінің өкілдері - кенелер, жәндіктер); - медициналық Гельминтология (жалпақ және дөңгелек құрттар типіндегі адамдарда паразиттік гельминттер). Паразитологиялық пәндер жүйесінде академик К.И.Скрябин паразиттік организмдердің жануарлар мен өсімдік табиғатын ескере отырып, бұл кешенді фитопаразитология мен зоопаразитологияға бөледі. / Паразитология — комплексная биологическая наука, изучающая явление паразитизма, биологию и экологию паразитов, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с паразитами. Общая паразитология-изучает теоретические основы, принципы борьбы с паразитами различной этиологии. Ветеринарная паразитология — раздел ветеринарии, изучающий паразитов животных и вызываемые ими заболевания и патологические состояния, способы профилактики заражения, способы лечения заражённого или заболевшего животного. Медицинская паразитология — раздел медицины, изучающий паразитов человека и вызываемые ими заболевания и патологические состояния, способы профилактики заражения, способы лечения заражённого или заболевшего человека. Делится на разделы: - медицинскую протозоологию (представители типа простейшие); - медицинскую арахноэнтомологию (представители типа членистоногие-клещей, насекомых); - медицинскую гельминтологию (гельминты, паразитирующих у человека из типа плоских и круглых червей). В своей системе паразитологических дисциплин академик К.И.Скрябин, учитывая животную и растительную природу паразитических организмов, разделяет этот комплекс на фитопаразитологию и зоопаразитологию.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b>Жалпы гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Гигиена/гигиена</p>
ТК/КВ	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Тамақтану гигиенасы/ Гигиена питания</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b>Мақсаты - тағам гигиенасы саласында мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық бақылау жұмыстарын тиімді шешуге қажетті жоғары білікті мамандарды, бакалаврларды дайындау. Міндеттері - жалпы ережелер мен нормативтік-зандамалық базаны, тамақ өнімдерінің сапасын гигиеналық зерттеу кезеңдерін және оны жүргізу кезеңдерін, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының құрылымын, санитариялық-техникалық құрылымын және жұмысын ұйымдастыруды, персоналға қойылатын санитариялық-гигиеналық талаптарды, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында жабықтау мен жұмыс істеуін зерделеу, технологиялық жабдықтарды дезинфекциялаудың қазіргі заманғы әдістерін, жана дезинфекциялық заттарды қолдануды меңгеру./ Цель - подготовка бакалавров, высококвалифицированных специалистов в области гигиены питания государственного санитарно-эпидемиологического контроля, необходимые для решения эффективной работы. Задачи - изучение общих положений и нормативно-законодательной базы, этапов гигиенического исследования качества пищевых продуктов и этапов ее проведения, структуры, санитарно-технического устройства и организации работы предприятия общественного питания, санитарно-гигиенических требований к персоналу, оборудованию и функционированию на предприятиях общественного питания, освоение современных методов дезинфекции технологического оборудования, применения новых дезинфицирующих веществ.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> тамақтанудың сандық және сапалық жағын зерттеу және жынысқа, жасқа, жұмыстың түріне, еңбектің сипатына, климаттық жағдайларға, ұлттық ерекшеліктерге және т.б. сәйкес тамақтық заттарда қажеттілігін анықтау</p>

	<p>бойынша білім беру;- количественные и качественные исследования, и в сторону питания, пола, возраста, вида работы, характера труда, климатических условий, национальных особенностей и т. б. образования в соответствии с определенными потребностями в пищевых веществах.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> халықтың арасында азық-түліктермен байланысты инфекциялық және инфекциялық емес аурулардың даму мен таралу себептерін, жағдайларын, қауіп қатерлі факторларды анықтауға үйрету және олардың алдын алуын жүргізу. /- среди населения продуктами питания и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с причинами развития, условий для обучения и определить факторы риска их проведения.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> ескертпелі санитарлық қадағалау, тамақ объектілерін салу және жаңғырту жобаларын гигиеналық сараптау сұрақтарын зерделеу. /- предупредительного санитарного надзора, изучение вопросов питания гигиеническая экспертиза проектов модернизации и строительства объектов.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> ағымды санитарлық қадағалауды ұйымдастыру, тамақ кәсіпорындарында санитарлық-гигиеналық тексеруді жүргізу. / - текущего санитарного надзора, организация питания на предприятиях санитарно-гигиенические проверки.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Тағам гигиенасы бойынша бағдарламасы нутрициология гигиеналық бөлімінің қазіргі уақыттың жетістіктерін көрсетеді. Тағам гигиенасы негізгі теориялық біліммен қамтамасыз ететін медициналық-гигиеналық ғылымдар жүйесінде міндетті және маңызды саласы болып табылады, осы білімдердің негізінде тағам гигиенасы бойынша болашақ маманның барлық дайындығы құрастырылады/ Программа гигиенического отдела по гигиене питания, демонстрация достижений в нутрициологии времени. Гигиена питания основные теоретические образованием, обеспечивающих медико-гигиенических и обязательным является важной сферой в системе наук, составляется на основании всех этих знаний, готовности будущего специалиста по гигиене питания.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Тамақтану гигиенасы – дұрыс тамақтану және сау адамның дұрыс тамақтануы мәселелерін зерттейтін гигиена саласы. Тамақтану гигиенасының негізгі теориялық бөлігі-ас қорытудың, тамақ пен метаболизмнің физиологиялық және биохимиялық процестерін зерттеу. Қолданбалы жоспарда тамақтану гигиенасы келесі мәселелерді шешеді: - қоректік заттар мен энергияға физиологиялық қажеттіліктердің нормаларын шектеу; - тамақ өнімдерінің сапасына қойылатын талаптарды әзірлеу және жасына, әлеуметтік, географиялық және экологиялық факторларға байланысты тамақ өнімдерінің әртүрлі топтарын пайдалану бойынша ұсынымдар әзірлеу; - тамақтану режимі бойынша ұсынымдар әзірлеу; тамақ өнімдерімен жанасатын тамақ өнімдерінің, қаптамалардың, технологиялық жабдықтардың және т. б. өндірісі кезінде пайдаланылатын тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін санитариялық-эпидемиологиялық (гигиеналық) сараптау бойынша іс-шаралар әзірлеу; - құрылыс кезеңінде және пайдалану кезінде тамақ объектілерінің сәйкестігін бақылау бойынша іс-шараларды әзірлеу. / Гигиена питания — отрасль гигиены, изучающая проблемы полноценной пищи и рационального питания здорового человека. Фундаментальная теоретическая часть гигиены питания представляет собой изучение физиологических и биохимических процессов переваривания, усвоения пищи и обмена веществ. В прикладном плане гигиена питания решает следующие задачи: - определение норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии; - разработка требований к качеству пищевой продукции и разработка рекомендаций по употреблению различных групп пищевых продуктов в зависимости от возрастных, социальных, географических и экологических факторов; - разработка рекомендаций по режиму питания; - разработка мероприятий по санитарно-эпидемиологической (гигиенической) экспертизе качества и безопасности пищевых продуктов, упаковки, технологического оборудования и инструментов, используемых при производстве пищевых продуктов и т. п., контактирующего с пищевой продукцией; - разработка мероприятий по контролю соответствия пищевых объектов на этапе их строительства и во время эксплуатации.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Гигиена/гигиена</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Адамбиологиясы / Биология человека</p> <p><b>Пәннің максаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Максаты-студенттерге адам туралы, биологиялық түр ретінде, белгілі бір жағдайды сақтау үшін ағзаның өмірлік функцияларын реттеу, адамды экологиялық зерттеу бағыттары туралы қалыптастыру және ұсыну. Міндеттері-адам ағзасының жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, ағзалардың құрылымын, пішінін, жағдайын және олардың өзара қарым-қатынасын сипаттау; - мүшелер құрылымы мен формасының өз функцияларымен өзара тәуелділігін зерттеу; - тұтастай алғанда дене Конституциясының заңдылықтарын және оның құрамдас бөліктерін анықтау; - қоршаған ортаға, басқа адамдардың денсаулығына және өз денсаулығына қатысты өз қызметінің (және басқа адамдардың қызметінің) салдарын бағалау үшін күнделікті өмірде алынған биологиялық білім мен дағдыларды пайдалану; аурулардың алдын алу шараларын негіздеу және сақтау, жаракаттар кезінде алғашқы көмек көрсету, табиғатта өзін-өзі ұстау ережелерін сақтау. / Цель - формирования и представления студентам о человеке, как биологическом виде, о регулировании жизненных функций организма для поддержания определенного состояния, о направлениях экологического изучения человека. Задачи -описание строения, формы, положения органов и их взаимоотношений с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей человеческого организма; -изучение взаимозависимостей строения и формы органов с их функциями; -выяснение закономерностей конституции тела в целом и составляющих его частей; -использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> адам эволюциясы және жаратылуының теориясы, түр ішілік өзгергіштігі-нәсіл тану проблемалары және адам экологиясы. / - теоретические знания по происхождению и эволюции человека, внутривидовой изменчивости человека-проблемам расоведения, экологии человека.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> әр түрлі табиғи жағдайға бейімделу механизмдерінен түсінік алу, олардың конституция ерекшеліктеріне әсері, адамның денсаулығы жағдайы және өмірдің ұзақтығы. / - представление о механизмах адаптации человека в различных природно-климатических условиях среды обитания и их влиянии на конституционные особенности, состояние здоровья и продолжительность жизни.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> морфологиялық және экстерьерлік сыныптауларына талдау беру. / - уметь проводить анализ и классификацию основных экстерьерных морфологических признаков.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> кәсіптік іскерлікте көрсетуге теориялық және өндірістік теорияны меңгеру. / - уметь применять полученные теоритические знания и практические навыки.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Кіріспе. Адам ағзасымен танысу. Функционалдық міндеттеріне байланысты қанқаға жалпы шолу. Миология – бұлшықеттер туралы ілім. Спланхнология-ішкі органдар туралы ілім. Ішкі секреция бездері. Ангиология – тамыр жүйесі туралы ілім. Лимфа жүйесі. Бас миы – ОЖЖ бөлімі ретінде. Көз – көру органы ретінде. / Введение. Знакомство с организмом человека. Общий обзор скелета в связи с его функциональными задачами. Миология – учение о мышцах. Спланхнология – учение о внутренних органах. Железы внутренней секреции. Ангиология – учение о сосудистой системе. Лимфатическая система. Головной мозг как отдел ЦНС. Глаз как орган зрения.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Адам биологиясы – бұл адамның шығу тегі, эволюциясы, географиялық</p>
--	---

		<p>таралуы (антропогенез), адам популяциялары және олардың кеңістік пен уақыт ішіндегі құрылымы, адам ағзасының жеке дамуы және оның морфологиялық – өзгергіштігі (антропометрия), адам генетикасы, физиологиясы және экологиясы туралы мәліметтерді қамтитын зерттеу пәні болып табылатын синтетикалық, көп жоспарлы ғылым. / Биология человека – это синтетическая, многоплановая наука, объединенная предметом исследования – человеком и включающая сведения о его происхождении, эволюции, географическом распространении (антропогенез), о человеческих популяциях и их структуре в пространстве и времени (расоведение), индивидуальном развитии человеческого организма и его морфологической вариабельности (антропометрия), о генетике, физиологии и экологии человека.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b>Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b>Гигиена/гигиена</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Экологиялық эпидемиология/ Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Пәннің максаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Максаты – қоршаған ортаның табиғи, антропогендік, техногендік және әлеуметтік факторларының халықтың денсаулығы мен әл-ауқатына әсерін зерттейтін ғылым ретінде экологиялық эпидемиологияның қазіргі заманғы көзқарасы туралы теориялық білім беру. Міндеттері – экологиялық эпидемиологияның негізгі ұғымдарымен, оның әдістерімен және жұмыс бағыттарымен танысу; - экологиялық-эпидемиялық зерттеулердің негізгі бағыттарын, принциптері мен әдістерін зерттеу; - "қоршаған орта - адам денсаулығы" жүйесін кешенді, көп деңгейлі, пәнаралық зерттеуге ғылыми негізделген тәсілдер туралы түсінік қалыптастыру; - нақты экотоксикологиялық жағдайларды талдау мысалдарында экологиялық-эпидемиологиялық зерттеулерді жоспарлау және жүргізу дағдыларын игеру. - қоршаған ортаның әртүрлі компоненттерінің, тамақ өнімдерінің сапасын бағалау, сондай-ақ қолайсыз химиялық және физикалық факторлардың әсер ету қаупін бағалау негіздерімен танысу; - халық денсаулығының экологиялық негізделген және экологиялық тәуелді өзгерістерін қарастыру. /Цель - дать теоретические знания о современном представлении экологической эпидемиологии как науки, изучающей влияние природных, антропогенных, техногенных и социальных факторов окружающей среды на здоровье и благополучие населения. Задачи- познакомиться с главными понятиями экологической эпидемиологии, ее методами и направлениями работ; - изучить основные направления, принципы и методы проведения экологоэпидемиологических исследований; - сформировать представление о научно-обоснованных подходах к комплексному, многоуровневому, междисциплинарному изучению системы «окружающая среда - здоровье человека»; - приобретение навыков планирования и проведения эколого-эпидемиологических исследований на примерах анализа конкретных экотоксикологических ситуаций. - познакомиться с основами оценки качества различных компонентов окружающей среды, продуктов питания, а также оценки опасности воздействия неблагоприятных химических и физических факторов; - рассмотреть экологически обусловленные и экологически зависимые изменения здоровья населения.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b>-қоршаған орта факторларының жіктелуін; - атмосфералық ауаның және тұрғын үй-жай ауасының, судың, топырақтың және тамақ өнімдерінің ластану көздерін білу; - тірі организмдерге қоршаған орта факторларының әсері; - адам ағзасына қоршаған ортаның биотикалық және абиотикалық факторларының әсері. / -классификацию факторов окружающей среды; -знать источники загрязнения атмосферного воздуха и воздуха жилых помещений, воды, почвы и продуктов питания; -влияние факторов окружающей среды на живые организмы; -влияние биотических и абиотических факторов окружающей среды на организм человека.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b>- ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпаратпен жұмыс. / - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b>- ақпаратты сандық өңдеудің негізгі әдістері; -экологиялық-эпидемиологиялық зерттеулерді жоспарлау және жүргізу әдістері. / -основными методами количественной обработки информации;- методами планирования и проведения эколого-эпидемиологических исследований.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b>- жалпы экологияның, геоэкологияның, адам экологиясының, әлеуметтік экологияның, қоршаған ортаны қорғаудың теориялық негіздері туралы жалпы кәсіби (жалпы экологиялық) негізгі түсініктерді иелену./ - владением базовыми общепрофессиональными (общезкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b>Кіріспе. Экологиялық эпидемиологияның негізгі бағыттары. Экологиялық эпидемиологияның қалыптасу тарихы және зерттеу пәні. Денсаулық және қоршаған ортаның зиянды факторлары туралы идеялардың эволюциясы. Тарихи ретроспективадағы жұқпалы және жұқпалы емес аурулардың эпидемиологиясы, "экологиялық стресс синдромдары". Медициналық-экологиялық қауіпсіздік проблемасының өзектілігі, "қоршаған орта - адам денсаулығы" жүйесінің ерекшеліктері, адам денсаулығы мен қоршаған орта туралы басқа ғылымдар жүйесіндегі экологиялық эпидемиологияның орны мен ролі. Өлемдегі экологиялық эпидемиологияның негізгі бағыттары. Өлемдегі және ҚР-дағы экоға тәуелді аурулар мәселесі. Экологиялық эпидемиологияның әдіснамалық негіздері. Негізгі ұғымдар: денсаулық және қоршаған орта; экспозиция және әсерлер; экспозиция және әсер көрсеткіштері; қауіп және қауіп; себептік өлшемдері және қауіп көрсеткіштері; кедергі факторлары, жеке сезімталдық және белгісіздік факторлары; популяциялық әсерлер және жеке қауіп; эпидемиологиялық гипотезалар. Эпидемиологиялық зерттеу әдістері. Медициналық-экологиялық скрининг және мониторинг. Эпидемиологиялық зерттеулердің мүмкіндіктері мен шектеулері. Зерттеудің негізгі тәсілдері мен әдістері: зерттеу жүргізудің жоспарлау, негізгі схемалары мен алгоритмдері; эпидемиологиялық көрсеткіштерді таңдау, тіркеу, жүйелеу және сенімділігін бағалау; деректерді талдау және себеп-салдарлық модельдерді құру; тәуелді бағалау әдіснамасының негізгі элементтері. Жұқпалы және паразиттік аурулардың эпидемиологиясы эпидемиялық процесс туралы ілім. Эпидемиялық процесті анықтау. Жұқпалы аурулардың жіктелуі. Паразиттік жүйелер туралы түсінік. Адамды инфекция көзі ретінде эпидемиологиялық бағалау. Тасымалдау; жіктеу және эпидемиологиялық бағалау. Инфекция қоздырғыштарының берілу механизмі туралы ілім: берілу механизмі, оның сатысы туралы түсінік; инфекция қоздырғыштарының берілу механизмдерінің түрлері; инфекция қоздырғыштарының берілу жолдары; берілу факторларының эпидемиологиялық сипаттамасы. Инфекциялық сипаттағы ауруларға қатысты профилактикалық іс-шаралар. Эпидемиялық процестің ағымына әлеуметтік, биотикалық және абиотикалық факторлардың әсері. Жұқпалы аурулардың алдын алу және оларға қарсы күрес саласындағы Мемсанэпидқағалау мен бақылаудағы орталықтардың қызметі. Инфекциялық емес аурулардың эпидемиологиясы инфекциялық емес аурулардың пайда болуының экзогендік және эндогендік себептері. Инфекциялық емес аурулардың қауіп факторлары. Инфекциялық емес және экоға тәуелді аурулардың жіктелуі. Халықтың кәсіби және паразиттік аурулары; қауіп топтары. Инфекциялық емес аурулардың даму заңдылықтары. Зерттелетін аумақта немесе халықтың тандалған топтарында аурулардың таралу ерекшеліктерін анықтау. Инфекциялық емес сипаттағы ауруларға қатысты профилактикалық іс-шаралар. / Введение. Основные направления экологической эпидемиологии. История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии. Эволюция представлений о здоровье и вредных факторах окружающей среды. Эпидемиология инфекционных и неинфекционных заболеваний в исторической ретроспективе, «синдромы экологического напряжения». Актуальность проблемы медико-экологической безопасности, особенности системы «окружающая среда - здоровье человека», место и роль экологической эпидемиологии в системе других наук о здоровье человека и окружающей среде. Основные направления экологической эпидемиологии в мире. Проблема экозависимых заболеваний в мире и РК. Методологические основы экологической</p>



эпидемиологии. Основные понятия: здоровье и окружающая среда; экспозиция и эффекты; показатели экспозиции и эффектов; опасность и риск; критерии причинности и показатели риска; мешающие факторы, индивидуальная чувствительность и факторы неопределенности; популяционные эффекты и индивидуальный риск; эпидемиологические гипотезы. Эпидемиологические методы исследования. Медико-экологический скрининг и мониторинг. Возможности и ограничения эпидемиологических исследований. Основные приемы и методы исследования: планирование, основные схемы и алгоритмы проведения исследований; выбор, регистрация, систематизация и оценка надежности эпидемиологических показателей; анализ данных и построение причинно-следственных моделей; основные элементы методологии оценки риска. Эпидемиология инфекционных и паразитарных заболеваний. Учение об эпидемическом процессе. Определение эпидемического процесса. Классификация инфекционных заболеваний. Понятие о паразитарных системах. Эпидемиологическая оценка человека как источника инфекции. Носительство; классификация и эпидемиологическая оценка. Учение о механизме передачи возбудителей инфекций; понятие о механизме передачи, его стадии; виды механизмов передачи возбудителей инфекции; пути передачи возбудителей инфекции; эпидемиологическая характеристика факторов передачи. Профилактические мероприятия в отношении заболеваний инфекционной природы. Влияние социальных, биотических и абиотических факторов на течение эпидемического процесса. Деятельность Госсанэпиднадзора и подконтрольных центров в области профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями. Эпидемиология неинфекционных заболеваний. Экзогенные и эндогенные причины возникновения неинфекционных заболеваний. Факторы риска неинфекционных заболеваний. Классификация неинфекционных и экзозависимых заболеваний. Профессиональные и парaproфессиональные заболевания населения; группы риска. Закономерности развития заболеваний неинфекционного характера. Определение особенностей распространения заболеваний на изучаемой территории или в выбранных группах населения. Профилактические мероприятия в отношении заболеваний неинфекционной природы.

**Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:** Экологиялық эпидемиология – қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсерімен денсаулығының әртүрлі көрсеткіштеріне әсерін зерттейтін ғылыми пән, мысалы, тыныс алу және жүрек-тамыр жүйесі аурулары, репродуктивті денсаулық пен эндокриндік күйдің бұзылуы және т. б. / Экологическая эпидемиология - научная дисциплина, изучающая влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на различные показатели здоровья взрослого и детского населения, такие как заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, нарушения репродуктивного здоровья и эндокринного статуса и др.

**Пререквизиттер/Пререквизиты:** Медициналық паразитология/Медицинская паразитология

**Постреквизиттер/ Постреквизиты:** Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері/эпидемиологические методы исследования

**2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:** Өсімдіктер экологиясы/ Экология растений

**Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:** Мақсаты - өсімдік организмдерінің өзара және қоршаған ортамен өзара қарым-қатынасын қалыптастыру және зерделеу; - өсімдіктер экологиясы бойынша студенттердің білімін тереңдету. Міндеттері- өмірлік функциялардың өсімдік ағзасының құрылымдарымен байланысын және олардың әртүрлі өсімдіктерде жүру ерекшеліктерін анықтау; - өсімдік тіршілігіне сыртқы ортаның абиотикалық факторларының әсерін зерттеу; - өсімдік популяцияларының динамикасы мен құрылымын, өсімдіктердің тіршілік формалары мен биотикалық факторларды зерттеу; - өсімдік туралы теориялық білімдерді жүйелі жинақтау, оның қоршаған ортамен өзара әрекеттесуі, алған білімдерін одан әрі өз жұмысында қолдану үшін ұғыну. / Цель - экология растений в формировании и изучении взаимоотношения растительных организмов между собой и с окружающей средой; - углубить знания студентов по экологии растений. Задачи-выявление связи жизненных функций со структурами растительного организма и особенностей их протекания у различных растений; - изучение влияния абиотических факторов внешней среды на жизнедеятельность растения; - изучение динамики и структуры растительных популяций, жизненных форм растений и биотических факторов; - системное накопление теоретических знаний о растении, его взаимодействии с окружающей средой, осмысление полученных знаний для последующего применения в своей работе.

**Білуі тиіс/Знать:-** өсімдік организмдерінің тіршілік ету ерекшеліктерін, өсімдік популяцияларының динамикасы мен құрылымын, өсімдіктердің тіршілік түрлерін анықтайтын экологиялық факторларды. / - экологические факторы, определяющие особенности жизнедеятельности растительных организмов, динамику и структуру растительных популяций, жизненные формы растений.

**Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-** өсімдіктер қауымдастықтары мен қоршаған ортаның жай-күйін, экологиялық жағдайларды және әртүрлі экожүйелердің (жасанды және табиғи) жай-күйін анықтау үшін өсімдіктердің индикациялық ерекшеліктерін пайдалану, экологиялық шкалаларды пайдалану. / - использовать индикационные особенности растений для определения состояния растительных сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных), пользоваться экологическими шкалами.

**Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-** өсімдіктер қауымдастықтары мен қоршаған ортаның жай-күйін, экологиялық жағдайларды және әртүрлі экожүйелердің (жасанды және табиғи) жай-күйін анықтау үшін өсімдіктердің индикациялық ерекшеліктерін пайдалану, экологиялық шкалаларды пайдалану. / - владеть теоретическими знаниями о действии различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т.д.; научиться самостоятельно пользоваться методами фитоиндикации и научной литературой, для подготовки и выполнения рефератов, контрольных вопросов, курсовых работ; теоретическими знаниями и методами исследовательской и практической работы при мониторинге влияния факторов среды на шансы выживания и размножения ("живучесть", "пластичность") животных; навыками анализа различных групп микроорганизмов в природных средах.

**Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:** Өсімдік организмдері мен жауынгерлік қоғамдастықтардың құрылысы мен тіршілік әрекетіне абиотикалық және биотикалық экологиялық факторлардың әсерін зерттеу. Шымтезек өсімдіктерінің экологиясы. Жоғары су өсімдіктерінің экологиясы. Балдырлар экологиясы. Санырауқұлақтар экологиясы. Қыналар экологиясы. Фитоиндикация. Қала өсімдіктерінің экологиясы. Өсімдіктер экологиясы және қоршаған ортаны қорғау. / Изучение влияния абиотических и биотических экологических факторов на строение и жизнедеятельность растительных организмов и растительных сообществ. Экология растений торфяников. Экология высших водных растений. Экология водорослей. Экология грибов. Экология лишайников. Фитоиндикация. Экология городских растений. Экология растений и охрана окружающей среды.

**Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:** Өсімдіктер экологиясы өсімдіктерді биосфералық организмдердің бір-бірімен тығыз байланысты кешенінен бөліп алып, қоршаған орта жағдайларына және сыртқы факторлардың өсімдік жамылғысының құрамына және фитоценоздағы жекелеген өсімдіктер арасындағы бәсекелестікке байланысты өсімдіктердің жекелеген түрлерінің мінез-құлқын зерттейді. / Экология растений вычленяет растения из тесно переплетенного комплекса организмов биосферы и исследует характерное поведение отдельных видов растений в зависимости от условий окружающей среды и влияния внешних факторов на состав растительного покрова и конкуренцию между отдельными растениями в фитоценозе.

**Пререквизиттер/Пререквизиты:** Медициналық паразитология/Медицинская паразитология

**Постреквизиттер/ Постреквизиты:** Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері/эпидемиологические методы

<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>исследования</b></p> <p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Балалар мен жас өспірімдердің гигиенасы/Гигиена детей и подростков</p> <p><b>Пәннің максаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Максаты-қоршаған орта мен балалар мен жасөспірімдер организмнің өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтары, қоршаған орта факторларының балалар денсаулығына әсері, олардың қолайсыз әсерінің алдын алу шаралары туралы білімді қалыптастыру және алған білімдерін балалар мен жасөспірімдер халқының санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығын қамтамасыз ету саласындағы профилактикалық қызметте қолдана білу, осы салада мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру болып табылады. /Цель - является сформировать знания об основных закономерностях взаимодействия окружающей среды и организма детей и подростков, влияния факторов среды на здоровье детского населения, мерах предупреждения их неблагоприятного воздействия и умение применять полученные знания в профилактической деятельности в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детского и подросткового населения, осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор в этой области. Задачи - познакомиться с ключевыми понятиями гигиены детей и подростков; - освоить методику изучения характера и степени выраженности действия различных факторов окружающей среды на растущий организм; - ознакомиться с разработкой гигиенических основ разных видов деятельности детей и подростков; - изучить научные основы проектирования и строительства различных типов детских и подростковых учреждений; - освоить методику гигиенического обоснования режимов и условий питания в детских учреждениях; - изучить особенности разработки оздоровительных мероприятий, направленных на укрепление здоровья, совершенствование функциональных возможностей и гармоническое развитие личности.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> гигиеналық терминология, профилактикалық медицинада қолданылатын негізгі ұғымдар мен анықтамалар; - тұрақты практикалық дағдының дербестігінің және базалық білімді қолданудың жеткілікті деңгейі көрсетіледі. / -гигиеническую терминологию, основные понятия и определения, используемые в профилактической медицине; - демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка и применения базовых знаний.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> профилактикалық медицинада қолданылатын гигиеналық терминологияға, негізгі ұғымдар мен анықтамаларға назар аудару. / - ориентироваться в гигиенической терминологии, основных понятиях и определениях, используемых в профилактической медицине.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> профилактикалық медицинада қолданылатын гигиеналық терминологияны, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды қолдану дағдысы. / - навыком применения гигиенической терминологии, основных понятий и определений, используемых в профилактической медицине.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - балаларды, жасөспірімдерді, олардың ата-аналарын және мектепке дейінгі білім беру ұйымдарының, жалпы білім беру ұйымдарының және қосымша білім беру ұйымдарының қызметкерлерін гигиеналық тәрбиелеу мен оқытуды жоспарлау және өткізу қабілеті мен дайындығы. / - способностью и готовностью к планированию и проведению гигиенического воспитания и обучения детей, подростков, их родителей и персонала дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b>Балалар мен жасөспірімдердің гигиенасына кіріспе. Балалар мен жасөспірімдер популяциясының денсаулығын қалыптастыру. Балалардың білім беру қызметінің гигиенасы. Балалардың денсаулық жағдайына әсер ететін факторлар. Балалардың дене тәрбиесінің физикалық белсенділігі мен гигиенасы. Оқушылардың еңбек тәрбиесі, технологиялық және кәсіптік білім гигиенасы. Балалар мен жасөспірімдердің тамақтану гигиенасы. Балалар тұрмысының заттарына қойылатын гигиеналық талаптар. Балалар мен жасөспірімдерге арналған мекемелерді орналастырудың, жоспарлаудың және пайдаланудың гигиеналық принциптері. Балалар мен жасөспірімдердің салауатты өмір салтын қалыптастыру негіздері. Гигиеналық оқыту және тәрбиелеу. Балалар мен жасөспірімдерді медициналық және санитарлық - эпидемиологиялық қамтамасыз ету. Балалар мен жасөспірімдердің денсаулық жағдайының көрсеткіштері, күн тәртібі мен оқу процесінің гигиеналық негіздері, балалар мен жасөспірімдер мекемелері дәрігерлерінің алдын алу жұмыстарының өзекті мәселелері, кәсіптік бағдарлау және дәрігерлік-кәсіптік. Өндірістік зияндар және кәсіптік аурулар, олардың жіктелуі, Өндірістік зияндылықтың жұмысшылардың жағдайына әсері. Кәсіби аурулардың алдын алу.Салауатты өмір салты. / Введение в гигиену детей и подростков. Формирование здоровья детской и подростковой популяции. Гигиена образовательной деятельности детей. Факторы, влияющие на состояние здоровья детей. Двигательная активность и гигиена физического воспитания детей. Гигиена трудового воспитания, технологического и профессионального образования учащихся. Гигиена питания детей и подростков. Гигиенические требования к предметам детского обихода. Гигиенические принципы размещения, планировки и эксплуатации учреждений для детей и подростков. Основы формирования здорового образа жизни детей и подростков. Гигиеническое обучение и воспитание. Медицинское и санитарно - эпидемиологическое обеспечение детского и подросткового населения. Показатели состояния здоровья детей и подростков, гигиенические основы режима дня и учебного процесса, актуальные вопросы профилактической работы врачей детских и подростковых учреждений, профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная. Промышленные вредности и профессиональные заболевания, их классификация, влияние производственных вредностей на состояние работающих. Профилактика профессиональных заболеваний. Здоровый образ жизни.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b>Балалар мен жасөспірімдердің гигиенасы балалардың тіршілік ету ортасы мен іс-әрекетінің жағдайларын, сондай-ақ осы жағдайлардың өсіп келе жатқан ағзаның денсаулығы мен функционалдық жағдайына әсерін зерттейді және денсаулықты сақтауға және нығайтуға, функциялардың оңтайлы деңгейін және балалар мен жасөспірімдер ағзасының қолайлы дамуын қолдауға бағытталған ғылыми негіздер мен практикалық шараларды әзірлейді. / Гигиена детей и подростковизучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятного развития организма детей и подростков.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b>Тамақтану гигиенасы/ Гигиена питания</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Адам физиологиясы/ Физиология человека</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b>Коммуналдық гигиена/ Коммунальная гигиена</p> <p><b>Пәннің максаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Максаты – коммуналдық гигиена саласында мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау жүргізу бойынша қоғамдық денсаулық сақтау маманын даярлау. Міндеттері - коммуналдық гигиена объектілеріне алдын алу және ағымдағы санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды жүргізуге үйрету; - елді мекендер аумағындағы атмосфералық ауаны, топырақты және су айдындары суын ластаудың негізгі көздеріне санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды ұйымдастыру кезінде санитарлық-эпидемиологиялық әдістерді қолдануға үйрету; - сумен жабдықтау көздерін санитарлық-эпидемиологиялық бағалау, ауыз су сапасын жақсарту тәсілдері және су құбыры құрылыстарын салу бойынша білім беру;-Елді мекендердегі кәріз жүйелері мен түрлеріне санитарлық-эпидемиологиялық бағалау жүргізуге үйрету; шаруашылық-тұрмыстық және өнеркәсіптік сарқынды суларды тазарту бойынша тазарту құрылыстары жұмысының тиімділігі;-елді мекендердің атмосферасына шығарындыларды</p>
-------------------	----------	---

		<p>тазарту бойынша әртүрлі кәсіпорындардағы Шаң-газ тазарту құрылыстары жұмысының тиімділігіне санитариялық-эпидемиологиялық бағалау жүргізуге үйрету, елді мекендердің; - қоршаған орта (су, ауа) факторларының халықтың денсаулық жағдайына әсерін зерттеу бойынша білім беру; - елді мекендер аумағының қатты және сұйық қалдықтардан тазартылуын және оларды залалсыздандыру тәсілдерін санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау бойынша білім беру; - тұрғын және әкімшілік ғимараттарды жарықтандыруға, жылытуға және желдетуге санитариялық-эпидемиологиялық қадағалау жүргізуге үйрету; - сумен жабдықтау, кәріз, қалалық және ауылдық елді мекендерді, тұрғын және әкімшілік ғимараттарды жоспарлау және салу жөніндегі жобалық құжаттамаға санитариялық - эпидемиологиялық сараптама жүргізуге үйрету; - су объектілерін, елді мекендердің атмосфералық ауасы мен топырағын және жабық үй-жайлардың ауасын санитариялық қорғау жөніндегі санитариялық-эпидемиологиялық іс-шараларды әзірлеуге және енгізуге үйрету. /</p> <p><b>Цель</b> - подготовка специалиста общественного здравоохранения по проведению государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области коммунальной гигиены. Задачи - научить проводить предупредительный и текущий санитарно-эпидемиологический надзор за объектами коммунальной гигиены; - научить применять санитарно-эпидемиологические методы при организации санитарно-эпидемиологического надзора за основными источниками загрязнения атмосферного воздуха, почвы на территории населенных мест и воды водосмоов; - дать знания по санитарно-эпидемиологической оценке источников водоснабжения, способов улучшения качества питьевой воды и устройства водопроводных сооружений; - научить проводить санитарно-эпидемиологическую оценку систем и видов канализации населенных мест; эффективности работы очистных сооружений по очистке хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод; - научить проводить санитарно-эпидемиологическую оценку эффективности работы пылегазоочистных сооружений на различных предприятиях по очистке выбросов в атмосферу населенных мест, определение предельно допустимого выброса; - дать знания по изучению влияния факторов окружающей среды (водного, воздушного) на состояние здоровья населения; - дать знания по санитарно-эпидемиологическому надзору за содержанием и очисткой территории населенных мест от твердых и жидких отходов и способами их обезвреживания; - научить проводить санитарно-эпидемиологический надзор за освещением, отоплением и вентиляцией жилых и административных зданий; - научить проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектной документации водоснабжения, канализации, по планировке и застройке городских и сельских поселений, жилых и административных зданий; - научить разрабатывать и внедрять санитарно-эпидемиологические мероприятия по санитарной охране водных объектов, атмосферного воздуха и почвы населенных мест и воздуха закрытых помещений.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b>- халықтың денсаулығына әсер ететін негізгі объектілер мен факторлар: ауаның, судың және сумен жабдықтаудың, топырақтың, микроклиматтың, шудың сапасы. / - основные объекты и факторы, влияющие на здоровье населения: качество воздуха, воды и водоснабжения, почвы, микроклимата, шума.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b> - коммунальдық объектілерді зерттеу әдістері атмосфералық ауаның, топырақтың және судың тазалығына санитарлық-эпидемиологиялық бағалау береді. / - методы исследования коммунальных объектов и даст санитарно-эпидемиологическую оценку чистоты атмосферного воздуха, почвы и воды.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b>- су объектілерін, атмосфералық ауаны, елді мекендердің топырағын санитарлық қорғау бойынша ұсыныстар түрінде тұжырым жасайды. / - формулирует выводы в виде рекомендации по санитарной охране водных объектов, атмосферного воздуха, почвы и территории населенных мест.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b>- ауа мен топырақты, ауыз суды және әртүрлі су көздерінен алынған суды зертханалық талдау нәтижелері бойынша гигиеналық бағалау туралы ақпаратты жинайды және түсіндіреді. / - осуществляет сбор и интерпретирует информацию о гигиенической оценке по результатам лабораторного анализа воздуха и почвы, питьевой воды и воды из различных водонсточников.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Атмосфералық ауа гигиенасы. Елді мекендерді сумен жабдықтау гигиенасы. Гигиена топырақ. Атмосфералық ауаны, су қоймаларын, топырақты санитарлық қорғау. Атмосфералық ауадағы, су қоймаларындағы және топырақтағы химиялық заттарды нормалаудың гигиеналық принциптері. Елді мекендерді санитарлық тазалау. Қоршаған орта объектілерін санитарлық-зертханалық бақылау деректерін бағалау. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және салу гигиенасы. / Гигиена атмосферного воздуха. Гигиена водоснабжения населенных мест. Гигиена почвы. Санитарная охрана атмосферного воздуха, водосмоов, почвы. Гигиенические принципы нормирования химических веществ в атмосферном воздухе, в воде водосмоов и в почве. Санитарная очистка населенных мест. Оценка данных санитарно-лабораторного контроля объектов окружающей среды. Гигиена планировки и застройки городских и сельских населенных мест.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Коммунальдық гигиена-қоршаған орта факторларының қалалар мен ауылдар тұрғындарының денсаулығы мен санитарлық өмір сүру жағдайларына әсерін зерттейтін гигиена бөлімі. Осы факторларды зерттеу негізінде Коммунальдық гигиена халықтың салауатты және қолайлы өмір сүру жағдайларын қамтамасыз ету үшін қажетті гигиеналық нормативтер мен санитарлық шараларды әзірлейді. / Коммунальная гигиена — раздел гигиены, изучающий влияние факторов окружающей среды на здоровье и санитарные условия жизни населения городов и сел. На основе изучения этих факторов Коммунальная гигиена разрабатывает гигиенические нормативы и санитарные мероприятия, необходимые для обеспечения здоровых и благоприятных условий жизни населения.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Гигиена/гигиена</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Адам физиологиясы/Физиология человека</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Гигиена/ Гигиена</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-ғылым ретіндегі гигиена туралы, оның іргелі негіздері, принциптері мен әдістемелері туралы мәлімет беру, гигиеналық пәндерді оқу кезінде ескертпелі және ағымдық санитариялық бақылаудың теориялық және қолданбалы аспектілерінің заңнамалық базасын игеруге қажетті әдістемелік білім мен шеберліктің негізін салу. Міндеттері - гигиенаның теориялық және әдістемелік негіздерімен және қоршаған орта факторларын гигиеналық нормалау қағидаларымен таныстыру; адамдардың өндірістік іс әрекеті мен тіршілік ету жағдайында жеке адам мен қоғамның денсаулығына қоршаған орта факторларының әсер ету табиғаты мен сипаты туралы түсініктеме беру; қоршаған ортаның көп тараған факторларын және олардың адам денсаулығына әсерін зерттеу әдістерін оқыту; сауықтыратын шаралардың негізгі бағыттарын анықтауды үйрету. / Цель - формирование у студентов основ гигиенических знаний в области взаимодействия организма человека и окружающей среды, выявления причинно-следственных связей между воздействием на него природных и антропогенных факторов и возможных изменений состояния его здоровья, а также профилактики заболеваний зубочелюстной системы среди населения, связанных с их негативным влиянием. Задачи - дать представление об основах гигиенической науки, ее развитии, современных направлениях, методах, используемых в гигиене, а также о санитарной практике; - дать представление о закономерностях взаимодействия природных и антропогенных факторов окружающей среды с организмом человека и их влиянии на состояние зубочелюстной системы; - дать основы знаний о гигиеническом нормировании воздействия факторов окружающей среды и прогнозировании их влияния на организм, включая зубочелюстную систему; - научить оценивать качество различных объектов окружающей среды и выявлять приоритетные факторы, способствующие развитию стоматологической предпатологии или патологии у индивидуума или населения.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b>- гигиенаның басқа ғылымдармен байланысын, онда қолданылатын зерттеу әдістерін, мақсаты мен негізгі міндеттерін; - гигиенаның пайда болу тарихы мен дамуындағы негізгі кезеңдерін, оның дамуындағы</p>

	<p>бас гигиенистердің ролін; - 5 қоршаған ортаның әртүрлі факторларының организмге әсерінің заңдылықтарын, сипатын және пайда болу белгілерін; - қоршаған ортаның химиялық, физикалық, биологиялық және әлеуметтік факторларын гигиеналық нормалау ерекшеліктері мен принциптерін. / - связь гигиены с другими науками, применяемые в ней методы, цели и основные задачи; - основные этапы развития и истории возникновения гигиены, роль главных гигиенистов в ее развитии; - закономерности, характер и признаки возникновения воздействия различных факторов окружающей среды на организм; - особенности и принципы гигиенического нормирования химических, физических, биологических и социальных факторов окружающей среды.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b>-су көздерінің басымдықтарын анықтауды; - асхана жұмысының ұйымдастыруына бақылау жүргізуді; - өндіріс зонасының шаңдануын және шаңның дисперсиялылығы мен пневмокониоз қауіптілігін анықтауды. / - использовать теоретические знания о закономерностях взаимодействия организма и окружающей среды в решении профессиональных вопросов в области профилактики стоматологических заболеваний среди населения; - выделять приоритетные задачи при гигиенической оценке факторов среды обитания человека для их изучения и выявления негативных или позитивных последствий для состояния зубочелюстной системы организма. Владеть основными методами оценки микроклимата, естественного и искусственного освещения, уровня шума, загрязненности воздушной среды в стоматологических кабинетах и зубопротезных лабораториях.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыками:</b>-санитарлық-гигиеналық зерттеулерге ауадан, судан, топырақтан, тағамдық азықтардан, дайын тағамдардан, маталардан, сынама алу және жолдама құжаттарын толтыруды; - тұрғын, қоғамдық және өндірістік бөлмелердің микроклимат параметрлеріне, ауа ортасының сапасына, жарықтануын, жылытуға және желдетуге зерттеулер жүргізіп, оларды оптимизациялау туралы шаралар ұсынуды; - топырақтың физикалық-химиялық қасиетіне зерттеулер жүргізіп, топырақтың санитарлық жағдайын санитарлық-химиялық, токсикологиялық, гельминтологиялық және энтомологиялық көрсеткіштері бойынша бағалауды. / - проведение исследований параметров микроклимата жилых, общественных и производственных помещений, качества воздушной среды, освещения, отопления и вентиляции, представление мер по их оптимизации; - проведение исследований физико-химических свойств почвы, оценка санитарного состояния почв по санитарно-химическим, токсикологическим, гельминтологическим и энтомологическим показателям.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b>- қауіп факторларын жою және денсаулықты сақтауға және нығайтуға бағытталған салауатты өмір салты дағдыларын қалыптастыру мақсатында халық арасында санитариялық-ағарту қызметіне дайындық. / - готовность к санитарно-просветительской деятельности среди населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Гигиена негізгі профилактикалық пән ретінде. Гигиенаның мақсаты мен міндеттері. Оқу пәні мен мазмұны. Медициналық зерттеулер кешеніндегі гигиенаның орны, басқа ғылымдармен байланысы. Гигиенаның негізгі бөлімдері. Жалпы гигиенаның пропедевтикалық маңызы. Гигиенаның даму тарихы Қазақстанда гигиена ғылымының дамуы мен қалыптаса бастауы. Гигиенада қолданылатын зерттеу әдістері: гигиенаның өзіндік әдістері (санитариялық тексеру, эпидемиологиялық, гигиеналық эксперимент, санитариялық сараптама, санитариялық ағарту) және басқа пәндердің әдістемелері. Қазақстан Республикасындағы санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің құрылымы, негізгі міндеттері, функциясы мен әдістері. Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің жұмысын іске асыратын - ескертпелі және ағымдық санитариялық бақылаудың маңызы. Мемлекеттік санитариялық бақылауды ұйымдастыру мен жүргізу үшін құқықтық негіз ретіндегі санитариялық заңдылықтар. Ауа ортасының гигиенасы. Су және сумен жабдықтау гигиенасы. Топырақ гигиенасы. Елді мекендерді тазартудың гигиеналық негіздері. /Основной предмет гигиены в качестве профилактических. Цель и задачи гигиены. Предмет и содержание обучения. Место гигиены в комплексе медицинских исследований, связь с другими науками. Основные разделы гигиены. Пропедевтическое значение общей гигиены. История развития гигиены развитие и становление гигиены в Казахстане. Методы исследований, применяемые в гигиене: самостоятельные методы гигиены (санитарный осмотр, эпидемиологический, гигиенический эксперимент, санитарная экспертиза, санитарное просвещение) и методики других дисциплин. Структура, основные задачи, функции и методы санитарно-эпидемиологической службы в Республике Казахстан. Значение предупредительного и текущего санитарного контроля-осуществляющего деятельность санитарно - эпидемиологической службы. Санитарные закономерности как правовой основы для организации и проведения государственного санитарного контроля. Гигиена воздушной среды. Гигиена воды и водоснабжения. Гигиена почв. Гигиенические основы уборки населенных пунктов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Гигиена – медицинаның негізгі профилактикалық саласы, қоршаған ортаның табиғи және антропогендік факторларының адам организмі мен қоғамның денсаулығына әсер ету заңдылықтарын зерттейтін, аурудың алдын алуға, адам денсаулығын нығайту мен сақтауға, тіршілік әрекеті үшін оңтайлы жағдайларды қамтамасыз етуге бағытталған гигиеналық нормативтерді, санитариялық тәртіп пен шараларды дайындайтын ғылым. / Гигиена-наука, изучающая основные профилактические области медицины, закономерности воздействия природных и антропогенных факторов окружающей среды на здоровье человека и общества, разрабатывает гигиенические нормативы, санитарные правила и меры, направленные на предупреждение заболеваний, сохранение и укрепление здоровья человека, обеспечение оптимальных условий жизнедеятельности.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Тамақтану гигиенасы/ Гигиена питания</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Адам физиологиясы/ Физиология человека</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Еңбек гигиенасы/ Гигиена труда</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - түлекті өндірістік кәсіпорындарда және басқа да өндірістер мен мекемелерде жұмыс істейтіндердің еңбек жағдайларына санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау жүргізу кезінде кәсіби міндеттерді шешуге үйрету. Міндеттері - еңбек гигиенасы бойынша теориялық дайындық; - еңбек гигиенасы саласындағы санитарлық-эпидемиологиялық қадағалаудың біркатар біліктерін игеру. / Цель - научить выпускника решать профессиональные задачи при проведении санитарно-эпидемиологического надзора за условиями труда работающих на промышленных предприятиях и других производствах и учреждениях. Задачи - теоретическая подготовка по гигиене труда; - освоение ряда умений санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b>- еңбек гигиенасы бойынша негізгі заңнамалық және нұсқаулық материалдар, нормативтік-техникалық құжаттар; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларының ағзаға әсер ету сипаты, осы әрекеттің әйелдер ағзасына тән ерекшеліктері; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларын гигиеналық реттеу принциптері, олардың алдын алудың негізгі бағыттары; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларын өлшеу мен бағалаудың гигиеналық әдістері; - қолайсыз өндірістік факторлардың әсеріне организмнің реакциясын бағалаудың физиологиялық әдістері; - жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сипаттайтын көрсеткіштер; - жұмыс істейтін халықтың сырқаттанушылық деңгейі мен құрылымындағы кәсіби қауіп факторларының ролін анықтауға арналған әдістер. / - основные законодательные и инструктивные материалы по гигиене труда, нормативно-технические документы; - характер действия на организм вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, особенности этого действия на организм женщин; - принципы гигиенической регламентации вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, основные направления профилактики их</p>
--	--

	<p>действия; - гигиенические методы измерения и оценки вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса; - физиологические методы оценки реакций организма на воздействие неблагоприятных производственных факторов; - показатели, характеризующие здоровье работающего населения; - методы для выявления роли профессиональных факторов риска в уровне и структуре заболеваемости работающего населения.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b> - өнеркәсіптік объектілерді жобалау, салу және пайдалануға беру кезінде, жаңа технологиялық процестерге, химиялық заттарға, жабдыктарға, аспаптарға техникалық шарттарды (ТШ) әзірлеу кезінде санитариялық нормалар мен қағидалар талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыру; - технологиялардың, жабдыктардың Санитариялық қағидаларға, ал өндірістік орта мен еңбек процесі параметрлерінің - әрбір жұмыс орнында онтайлы немесе жол берілетін нормативтерге сәйкестігін анықтау мақсатында өнеркәсіптік кәсіпорынға немесе өнеркәсіптік бейіндегі басқа да объектіге санитариялық тексеру жүргізу; - өнеркәсіптік; - арнайы санитариялық-эпидемиологиялық тексеру жүргізу арқылы кәсіптік аурудың пайда болу себептерін, жағдайларын анықтау (қызметкерлердің денсаулық жағдайы мен еңбек жағдайлары арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтау); - еңбекке қабілеттілігінен уақытша айрылу және кәсіптік сырқаттанушылық деректері бойынша қолайсыз еңбек жағдайларына байланысты жұмыс істейтіндердің денсаулық жағдайын зерделеу және талдау; - жұмыскерлердің еңбек және демалыс жағдайларын жақсарту, өндірістік - шартты және кәсіби сырқаттанушылықтың профилактикасы бойынша сауықтыру ұсынымдарын әзірлеу; - профилактикалық медициналық қарап-тексерулердің ұйымдастырылуы мен өткізілуіне, қарап-тексеру нәтижелері бойынша іс-шаралардың орындалуына бақылауды жүзеге асыру; - алдын ала және мерзімдік медициналық қарап-тексерулерге, сондай-ақ қосымша арнайы зерттеп-қарауларға жататын жұмыс істейтіндердің контингентін және еңбектің қолайсыз жағдайларымен, төтенше жағдайлармен, зерттелмеген уытты қасиеттері бар заттарды қолданумен байланысты айқындау. / - осуществлять контроль за выполнением требований санитарных норм и правил при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию промышленных объектов, при разработке технических условий (ТУ) на новые технологические процессы, химические вещества, оборудование, приборы; - провести санитарное обследование промышленного предприятия или другого объекта промышленного профиля с целью установления соответствия технологии, оборудования санитарным правилам, а параметров производственной среды и трудового процесса - оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте; - установить причины, условия возникновения профессионального заболевания путем проведения специального санитарно-эпидемиологического расследования (выявить причинно-следственные связи между состоянием здоровья работников и условиями труда); - изучить и проанализировать состояние здоровья работающих в связи с неблагоприятными условиями труда по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной заболеваемости; - разработать оздоровительные рекомендации по улучшению условий труда и отдыха работающих, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости; - осуществлять контроль за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров, выполнением мероприятий по результатам осмотров; - определять контингенты работающих, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, а также дополнительным специальным обследованиям и связи с неблагоприятными условиями труда, чрезвычайными ситуациями, применением веществ с неизученными токсическими свойствами.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b> - өнеркәсіптік объектіні ұсыныстармен тексеру актісі; - зертханалық (аспаптық) зерттеу хаттамасы; - қызметкердің кәсіптік ауруына күдік болған кезде оның еңбек жағдайларының санитариялық-гигиеналық сипаттамасы; - кәсіптік ауру жағдайы туралы акт, - алдын ала және мерзімді медициналық тексеруге жататын контингенттердің тізбесі (тексеру актісіне қосымша); - медициналық тексерулерді қабылдау жөніндегі комиссияның қорытынды актісі; - санитариялық заңнаманы бұзу хаттамасы, айыппұл салу туралы қаулы; - Құрылыс және қайта жаңарту жобасы бойынша санитарлық қорытынды. / - акт обследования промышленного объекта с предложениями; - протокол лабораторного (инструментального) исследования; - санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работни-ка при подозрении у него профессионального заболевания; - акт о случае профессионального заболевания; - перечень контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам (приложение к акту обследования); - заключительный акт комиссии по приемке медосмотров; - протокол нарушения санитарного законодательства, постановление о наложении штрафа; - санитарное заключение по проекту строительства и реконструкции.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - қатерді бағалау және әзірленетін техниканың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі шараларды айқындау қабілеті; - техносфералық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі әдістері мен жүйелерінде бағдарлай білу, адам мен табиғи ортаны қауіптен қорғаудың белгілі құрылғыларын, жүйелері мен әдістерін негізді түрде тандау қабілеті. / - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; - способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Еңбек гигиенасы - бұл еңбек жағдайлары мен сипатын, олардың адамның денсаулығы мен функционалдық жағдайына әсерін зерттейтін және өндірістік орта мен еңбек процесі факторларының жұмысшыларға зиянды және қауіпті әсерінің алдын алуға бағытталған ғылыми негіздер мен практикалық шараларды жасайтын гигиена саласы. Профилактикалық медицина ғылымдарына жатады. Еңбек гигиенасы мыналарды зерттейді: еңбек пен демалысты ұйымдастырудың формалары мен әдістері, еңбек қызметі процесінде ағзаның жағдайы, жұмыс қозғалыстарының сипаты мен ерекшеліктері, жұмыс кезіндегі дене жағдайы, құралдар мен құралдар, қолданылатын шикізат, технологиялық процестер, техникалық жабдыктар, дайын және аралық өнімдер, өндіріс қалдықтары, олардың жұмысшыларға және қоршаған ортаға әсері тұрғысынан; өндірістік ортаның физикалық, химиялық және биологиялық факторлары және осы факторлар мен еңбек процестерінің әсерінен жұмысшылардағы физиологиялық өзгерістер. Еңбек жағдайларын сауықтыру жөніндегі практикалық іс-шаралармен қатар, еңбек гигиенасы өндірістегі еңбектің санитариялық жағдайларын регламенттеу үшін ғылыми негіздерді де әзірлейді. Өндірістік кәсіпорындардағы қажетті санитарлық-гигиеналық еңбек жағдайлары жобалау кезеңінде де, жабдыктарды, технологиялық процестерді, өндірістік және қосалқы үй-жайларды пайдалану кезінде де қамтамасыз етіледі. / Гигиена труда — это отрасль гигиены, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на профилактику вредного и опасного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих. Относится к наукам профилактической медицины. Гигиена труда изучает: формы и методы организации труда и отдыха, состояние организма в процессе трудовой деятельности, характер и особенности рабочих движений, положений тела при работе, инструменты и орудия труда, применяемое сырьё, технологию процессов, техническое оборудование, готовые и промежуточные продукты, отходы производства с точки зрения их воздействия на работающих и окружающее население; физические, химические и биологические факторы производственной среды и физиологические изменения у работающих под влиянием этих факторов и трудовых процессов. Наряду с практическими мероприятиями по оздоровлению условий труда гигиена труда разрабатывает и научные основы для регламентирования санитарных условий труда на производстве. Необходимые санитарно-гигиенические условия труда на производственных предприятиях обеспечиваются как на стадии проектирования, так и при эксплуатации оборудования, технологических процессов, производственных и</p>
--	--

		<p>вспомогательных помещений.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Тамақтану гигиенасы/ Гигиена питания</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Адам физиологиясы/ Физиология человека</p>
ТК/ КВ	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Аса қауіпті және табиғи-ошақтық аурулар/ Особо опасные и природно-очаговые заболевания</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-түлекті өнеркәсіптік кәсіпорындарда және басқа да өндірістер мен мекемелерде жұмыс істейтіндердің еңбек жағдайларына санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау жүргізу кезінде кәсіби міндеттерді шешуге үйрету. Міндеттері- еңбек гигиенасы бойынша теориялық дайындық; - еңбек гигиенасы саласындағы санитарлық-эпидемиологиялық қадағалаудың біркатар біліктерін игеру. /Цель -научить выпускника решать профессиональные задачи при проведении санитарно-эпидемиологического надзора за условиями труда работающих на промышленных предприятиях и других производствах и учреждениях. Задачи - теоретическая подготовка по гигиене труда; - освоение ряда умений санитарно-эпидемиологического надзора в области гигиены труда.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> еңбек гигиенасы бойынша негізгі заңнамалық және нұсқаулық материалдар, нормативтік-техникалық құжаттар; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларының аздаға әсер ету сипаты, осы әрекеттің әйелдер ағзасына тән ерекшеліктері; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларын гигиеналық реттеу принциптері, олардың алдын алудың негізгі бағыттары; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларын өлшеу мен бағалаудың гигиеналық әдістері;- қолайсыз өндірістік факторлардың әсеріне организмнің реакциясын бағалаудың физиологиялық әдістері; - жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сипаттайтын көрсеткіштер; - жұмыс істейтін халықтың сырқаттанушылық деңгейі мен құрылымындағы кәсіптік қауіп факторларының рөлін анықтауға арналған әдістер. / -основные законодательные и инструктивные материалы по гигиене труда, нормативно-технические документы;- характер действия на организм вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, особенности этого действия на организм женщины;- принципы гигиенической регламентации вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, основные направления профилактики их действия;- гигиенические методы измерения и оценки вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса;- физиологические методы оценки реакций организма на воздействие неблагоприятных производственных факторов;- показатели, характеризующие здоровье работающего населения;- методы для выявления роли профессиональных факторов риска в уровне и структуре заболеваемости работающего населения</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> өнеркәсіптік объектілерді жобалау, салу және пайдалануға беру кезінде, жана технологиялық процестерге, химиялық заттарға, жабдықтарға, аспаптарға техникалық шарттарды (ТШ) әзірлеу кезінде санитариялық нормалар мен қағидалар талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыру; - технологиялардың, жабдықтардың санитариялық қағидаларға сәйкестігін, ал өндірістік орта мен еңбек процесі параметрлерінің сәйкестігін анықтау мақсатында өнеркәсіптік кәсіпорынға немесе өнеркәсіптік бейіндегі басқа да объектіге санитариялық тексеру жүргізу; - арнайы санитарлық-эпидемиологиялық тексеру жүргізу арқылы кәсіптік аурудың пайда болу себептерін, жағдайларын анықтау (қызметкерлердің денсаулық жағдайы мен еңбек жағдайлары арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтау); - еңбекке қабілеттілігі мен кәсіптік сырқаттанушылықты уақытша жоғалтумен сырқаттанушылықтың деректері бойынша қолайсыз еңбек жағдайларына байланысты жұмысшылардың денсаулық жағдайын зерттеу және талдау;- жұмыс істеушілердің еңбек және демалыс жағдайларын жақсарту, өндірістік-негізделген және кәсіби сырқаттанушылықтың профилактикасы жөнінде сауықтыру ұсынымдарын әзірлеу;- профилактикалық медициналық қарап-тексерулердің ұйымдастырылуы мен өткізілуіне, қарап-тексерулердің нәтижелері бойынша іс-шаралардың орындалуына бақылауды жүзеге асыру; - алдын ала және мерзімдік медициналық қарап-тексерулерге, сондай-ақ қосымша арнайы зерттеп-қарауларға және еңбектің қолайсыз жағдайларымен, төтенше жағдайлармен, зерттелмеген уытты қасиеттері бар заттарды қолданумен байланысты жұмыс істейтіндердің контингентін айқындау. / - осуществлять контроль за выполнением требований санитарных норм и правил при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию промышленных объектов, при разработке технических условий (ТУ) на новые технологические процессы, химические вещества, оборудование, приборы;- провести санитарное обследование промышленного предприятия или другого объекта промышленного профиля с целью установления соответствия технологии, оборудования санитарным правилам, а параметров производственной среды и трудового процесса - оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте; -установить причины, условия возникновения профессионального заболевания путем проведения специального санитарно-эпидемиологического расследования (выявить причинно-следственные связи между состоянием здоровья работников и условиями труда);- изучить и проанализировать состояние здоровья работающих в связи с неблагоприятными условиями труда по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной заболеваемости;- разработать оздоровительные рекомендации по улучшению условий труда и отдыха работающих, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости;- осуществлять контроль за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров, выполнением мероприятий по результатам осмотров;- определять контингенты работающих, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, а также дополнительным специальным обследованиям и связи с неблагоприятными условиями труда, чрезвычайными ситуациями, применением веществ с неизученными токсическими свойствами.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> өнеркәсіптік объектіні зерттеу әктісі; - зертханалық (аспаптық) зерттеу хаттамасы; - қызметкердің кәсіптік ауруына күдік болған кезде оның еңбек жағдайларының санитариялық-гигиеналық сипаттамасы; - кәсіптік ауру жағдайы туралы акт; - алдын ала және мерзімдік медициналық тексеруге жататын контингенттердің тізбесі (тексеру әктісіне қосымша); - медициналық тексерулерді қабылдау жөніндегі комиссияның қорытынды әктісі;- санитарлық заңнаманы бұзу хаттамасы, айыппұл салу туралы қаулы; - құрылыс және қайта құру жобасы бойынша санитарлық қорытынды. / - акт обследования промышленного объекта с предложениями;- протокол лабораторного (инструментального) исследования;- санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания;- акт о случае профессионального заболевания;- перечень контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам (приложение к акту обследования);- заключительный акт комиссии по приемке медосмотров;- протокол нарушения санитарного законодательства, постановление о наложении штрафа;- санитарное заключение по проекту строительства и реконструкции.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b>жұмысшылардың денсаулық жағдайы туралы ақпарат жинау әдістемесі; - тергеу байланыстарын анықтау және еңбек гигиенасындағы санитарлық-эпидемиологиялық жағдайларды болжау әдістері. / - методикой сбора информации о состоянии здоровья работающих; - методами определения следственных связей и прогнозирования санитарно-эпидемиологических ситуаций в гигиене труда.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b>Еңбек гигиенасы тәуелсіз ғылым ретінде, оның қалыптасуы. Қазіргі қоғамдағы рөлі. Еңбек гигиенасы саласындағы санитарлық қадағалау жүйесі. Еңбек физиологиясы. Дене және ақыл-ой еңбегінің түрлері. Өндірістік микроклимат, оның әр түрлі жұмыс түрлеріндегі сипаттамасы. Өндірістік шаң зиянды және қауіпті өндірістік фактор ретінде. Токсикометрия. Өндірістік шу. Жеке қорғаныс құралдары. Өнеркәсіп кәсіпорындарының құрылысына санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды ұйымдастыру және жүргізу. / Гигиена труда</p>

	<p>как самостоятельная наука, ее становление. Роль в современном обществе. Система санитарного надзора в области гигиены труда. Физиология труда. Виды физического и умственного труда. Производственный микроклимат, его характеристика при различных видах работы. Производственная пыль как вредный и опасный производственный фактор. Токсикометрия. Производственный шум. Средства индивидуальной защиты. Организация и проведение санитарно-эпидемиологического надзора за строительством промышленных предприятий.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Табиғи ошақтық инфекциялар. Табиғи фокальды инфекциялардың арасында екі үлкен топ бар: коздырғыштың трансмиссивті және трансмиссивті емес берілу механизмі бар. Трансмиссивті инфекциялардың кең тобының ерекшелігі - коздырғыштың қан соратын артроподтар арқылы берілуі: биттер, бүргелер, москиттер, москиттер, кенелер және т.б. осы топқа жататын инфекциялардың коздырғыштары әртүрлі микроорганизмдер болуы мүмкін: вирустар, бактериялар және протозойлар. Кейбір трансмиссивті аурулар табиғи фокустықпен сипатталады, яғни тек белгілі бір географиялық аудандарда таралуы мүмкін, бұл векторлардың биологиялық ерекшеліктерімен байланысты, олардың өмірлік белсенділігі белгілі бір табиғи жағдайларда ғана болуы мүмкін. / Природно-очаговые инфекции. Среди природно-очаговых инфекций различают две большие группы: с трансмиссивным и нетрансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Отличительной особенностью обширной группы трансмиссивных инфекций является передача возбудителя через кровососущих членистоногих: вшей, блох, москитов, комаров, клещей и др. Возбудителями инфекций, относящихся к этой группе, могут быть различные микроорганизмы: вирусы, бактерии и простейшие. Некоторым трансмиссивным заболеваниям свойственна природная очаговость, то есть способность распространяться лишь в отдельных географических областях, что связано с биологическими особенностями переносчиков, жизнедеятельность которых может происходить только в определенных природных условиях.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Гигиена/ Гигиена</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Санитарлық микробиология/Санитарная микробиология</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Гельминтология/Гельминтология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - жеке медициналық гельминтология мәселелері бойынша студенттердің білімін тереңдету және кеңейту болып табылады. Міндеттері: - студенттерді өмірдің паразиттік түрлерінің әртүрлілігімен, гельминттердің өмір салтына негізгі морфологиялық және физиологиялық бейімделуімен, паразитизмнің пайда болуының негізгі заманауи концепцияларымен таныстыру. - "гельминттердің тіршілік ету ортасы", "паразиттер иелері" ұғымдарымен танысу, гельминттердің жіктелуін зерттеу; - гельминттердің өмірлік циклдерін, өмірлік циклдерді жүзеге асыру стратегияларын, сондай-ақ өмірлік циклдердің жіктелуіне және өмірлік циклдердің эволюциясының гипотезасына көзқарасты зерттеу; - әртүрлі эволюциялық гипотезалар тұрғысынан "паразит-несі" жүйесін зерттеу; - гельминттердің экожүйенің компоненті ретінде ролін зерттеу. Паразиттер санының динамикасына әсер ететін жағдайларды, әртүрлі типтегі паразитарлық жүйелердің орнықтылық факторларын зерттеу; - гельминттер санын реттеудің негізгі принциптерімен танысу; - шектес биологиялық пәндер үшін паразитологиялық мәліметтердің мәнін көрсету. /Цель-углубление и расширение знаний студентов по вопросам частной медицинской гельминтологии. Задачи: - ознакомить студентов с разнообразием паразитарных видов жизни, основными морфологическими и физиологическими адаптациями к образу жизни гельминтов, основными современными концепциями возникновения паразитизма. - знакомство с понятиями "среда обитания гельминтов", "владелец паразитов", изучение классификации гельминтов; - исследование жизненных циклов гельминтов, стратегий реализации жизненных циклов, а также взглядов на классификацию жизненных циклов и гипотезу эволюции жизненных циклов; - исследование системы "паразит-хозяин" с точки зрения различных эволюционных гипотез; - исследование роли гельминтов в качестве компонента экосистемы. Изучение условий, влияющих на динамику количества паразитов, факторов устойчивости различных типов паразитарных систем; - ознакомление с основными принципами регулирования численности гельминтов; - указать сущность паразитологических данных для смежных биологических дисциплин.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> гельминтологияның қазіргі заманғы негіздері; - паразиттер дарактарының және олардың иелерінің физиологиялық реакциялар, зат алмасу деңгейінде өзара әрекеттесуін сипаттайтын зерттеулер бойынша жаңа деректер; - паразиттік организмдердің негізгі топтары; - адам және а/ш жануарлардың гельминттерінің даму циклы./- современные основы гельминтологии; - новые данные по исследованиям, характеризующих взаимодействия особей паразитов и их хозяев на уровне физиологических реакций, обмена веществ; - основные группы паразитических организмов; - циклы развития гельминтов человека и с/х животных.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> биологиялық объектілерді құрылымдық және функционалдық ұйымдастыру, тірі жүйелердің жағдайын бағалау принциптерін білу./- демонстрировать знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов, оценки состояния живых систем; - демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов, механизмов жизнедеятельности.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> қазіргі заманғы аппаратурамен жұмыс істеу дағдысы, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде тымдайтын әдіснамалық мәселелерді талдау дағдысы, оның ішінде зерттеу объектісін барабар тандау және педагогикалық практикада өз білімдерін беру; - зерттеу және практикалық міндеттерді шешу бойынша, оның ішінде пәнаралық салаларда өз нәтижелерін және қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау дағдысы. / - работы с современной аппаратурой, навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе адекватным выбором объекта исследования и передачи своих знаний в педагогической практике; - навыки критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> жаңа білім алу және ғылыми, әлеуметтік және басқа да мәселелер бойынша пікір қалыптастыру қазіргі заманғы білім беру және апараттық технологиялар; далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыстың қазіргі заманғы эксперименттік әдістерін қолдану; - қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау қабілеті, шешу кезінде жаңа идеяларды генерациялай білу зерттеу және практикалық міндеттерді, оның ішінде пәнаралық салаларда./- в приобретении новых знаний и формировании суждений по научным, социальным и другим проблемам, используя современные образовательные и информационные технологии; применение современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; - в способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Жалпы гельминтология негіздері. Гельминтологияны ғылым ретінде анықтау. Гельминтологияның қысқаша тарихы және отандық ғалымдардың оның дамуына қосқан үлесі. Гельминттердің қысқаша сипаттамасы және олардың жіктелуі. Трематод, цестод, нематодтың жалпы сипаттамасы. Медициналық гельминтология. Медициналық гельминтологияның негізгі ұғымдары. Гельминтоздардың зертханалық диагностикасының паразитологиялық әдістері. Маңызды нематодоздар, трематодоздар, адам цестодоздары коздырғыштарының жүйелі жағдайы. Нематодоздар, трематодоздар, адамның цестодоздары. Адам гельминтоздарының алдын алу шаралары. Ветеринариялық гельминтология. Ветеринарлық гельминтология туралы жалпы мәліметтер. Гельминтоздарды диагностикалау әдістері. Жануарлардың аса маңызды трематодоздар, цестодоздар, нематодоздар коздырғыштарының жүйелі жағдайы. Жануарлардың трематодоздары, цестодоздары, трематодоздары.</p>
--	--

		<p>Фитогельминтология. Фитопаразиттік нематодтың жалпы сипаттамасы, зерттеу әдістері. Бұтақ, жапырақ, дінгек нематодтары. Өсімдіктердің тамыр жүйесінің эктопаразиттік нематодтары. / Основы общей гельминтологии. Определение гельминтологии как науки. Краткая история гельминтологии и вклад отечественных ученых в ее развитие. Краткая характеристика гельминтов и их классификация. Общая характеристика трематод, цестод, нематод, скребней. Медицинская гельминтология. Основные понятия медицинской гельминтологии. Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов. Систематическое положение возбудителей важнейших нематодозов, трематодозов, цестодозов человека. Нематодозы, трематодозы, цестодозы человека. Мероприятия по профилактике гельминтозов человека. Ветеринарная гельминтология. Общие сведения о ветеринарной гельминтологии. Методы диагностики гельминтозов. Систематическое положение возбудителей важнейших трематодозов, цестодозов, нематодозов животных. Трематодозы, цестодозы, трематодозы животных. Фитогельминтология. Общая характеристика, методы исследования фитопаразитических нематод. Стеблевые, листовые, ствольные нематоды. Эктопаразитические нематоды корневой системы растений.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> "Гельминтология" пәні гельминтоз кезіндегі паразитизм формаларының жіктелуін, гельминтоздар мен гельминтоценоздарды диагностикалау мен емдеудің кешенді әдістерін зерттейді. Студенттерді организмдердің табиғаттағы және бір-бірімен өзара қарым-қатынас формаларымен, гельминттердің көбеюімен және олардың жануарлар мен адам ағзасына әсерімен таныстыру. / Дисциплина «Гельминтология» изучает классификацию форм паразитизма при гельминтозах, комплексные методы диагностики и терапии гельминтозов и гельминтоценозов. Знакомит докторантов с формами взаимоотношений организмов в природе и между собой, с размножением гельминтов и воздействием их на организм животных и человека.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Гигиена/ Гигиена</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Санитарлық микробиология/Санитарная микробиология</p>
<p>ТК/ КВ</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Зерттеудің эпидемиологиялық әдістері/ Эпидемиологические методы исследования</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - профилактикалық (эпидемияға қарсы іс-шараларды) ұйымдастыру қағидаттары мен мазмұны туралы теориялық және әдістемелік білімді қалыптастыру, инфекциялық аурулар ошақтарында алғашқы эпидемияға қарсы іс-шараларды ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын тәрбиелеу. Міндеттері - аурушандық (инциденттілік), зақымданушылық (преваленттілік), өлім - жітім, еңбекке қабілеттіліктен уақытша айрылу және мүгедектік көрсеткіштерінде халық денсаулығының жай-күйін бағалау; - аумақ бойынша, халықтың әртүрлі топтары арасында және уақыт бойынша сырқаттанушылықтың таралуын бағалау; - сырқаттанушылық пен оны айқындайтын факторлар (көтер факторлары) арасындағы себеп-салдарлық байланыстар туралы гипотезаларды тұжырымдау, бағалау және негіздеу; - көтер факторлары туралы гипотезаларды дәлелдеу және аурулардың профилактикасы мен науқастарды емдеу жөніндегі шаралардың тиімділігін бағалау. /Цель - формирование теоретических и методических знаний принципов организации и содержания профилактических (противоэпидемических мероприятий), воспитание навыков организации и проведения первичных противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных болезней. Задачи - оценка состояния здоровья населения в показателях заболеваемости (инцидентности), пораженности (превалентности), смертности, временной утрате трудоспособности и инвалидности; - оценка распространенности заболеваемости по территории, среди различных групп населения и во времени; - формулирование, оценка и обоснование гипотез о причинно-следственных связях между заболеваемостью и факторами ее определяющими (факторами риска); - доказательство гипотез о факторах риска и оценка эффективности мер по профилактике заболеваний и лечению больных.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> жұқпалы аурулардың спецификалық және спецификалық емес профилактикасының ерекшеліктері климаттық және әлеуметтік факторлардың қолайсыз әсерімен байланысты аурулар; - профилактикалық медицина негіздері, профилактикалық (эпидемияға қарсы) іс-шараларды ұйымдастыру қағидаттары және мазмұны; - эпидемиялық процесс туралы ілім, адам ауруларын зерттеуге эпидемиологиялық көзқарас, эпидемиологиялық зерттеулердің түрлері және олардың мақсаты; - эпидемиялық процесс және инфекциялық емес эпидемиология, инфекциялық және паразиттік аурулардың эпидемиологиясы, санитариялық - эпидемияға қарсы іс-шараларды жүргізу ережесі, дүлей зілзалалар кезінде аса қауіпті инфекциялар ошақтарында халықты қорғау; неғұрлым жиі кездесетін инфекциялық аурулардың этиологиясы, патогенезі және алдын алу шаралары; - науқастарды емдеуге жатқызу кезінде оқшаулау ережесі; - инфекциялық ауруханалардың, бөлімшелердің, бокстардың жұмысын ұйымдастыру құрылымына және режиміне қойылатын санитариялық-гигиеналық талаптар; - эпидемиологиялық зерттеулер тәсілдері. /- особенности специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; - основы профилактической медицины, принципы организации и содержание профилактических (противоэпидемических) мероприятий; - учение об эпидемическом процессе, эпидемиологический подход к изучению болезней человека, виды эпидемиологических исследований и их предназначение; - эпидемический процесс и неинфекционную эпидемиологию, эпидемиологию инфекционных и паразитарных заболеваний, правила проведения санитарнопротивоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при стихийных бедствиях; этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний; - правила изоляции при госпитализации больных; - санитарно-гигиенические требования к устройству организации работы и режиму инфекционных больниц, отделений, боксов; - приемы эпидемиологических исследований.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> профилактикалық және эпидемияға қарсы іс-шараларды орындау; шектеу іс - шараларын (карантинді) енгізуге медициналық айғақтарды анықтау; -инфекция ошағы пайда болған жағдайда санитариялық - эпидемияға қарсы іс-шараларды жүргізу; - ересек адамдарда инфекциялық аурулардың иммундық профилактикасын ұйымдастыру және жүргізу; күнделікті қызметте профилактикалық және эпидемияға қарсы жұмысты регламенттейтін нұсқаулық-әдістемелік құжаттарды пайдалану; - эпидемиологиялық зерттеулер тәсілдерін пайдалану. / - выполнять профилактические и противоэпидемические мероприятия; определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина); - проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции; - организовывать и проводить иммунопрофилактику инфекционных заболеваний у взрослого населения; использовать в повседневной деятельности инструктивно-методические документы, регламентирующие профилактическую и противоэпидемическую работу; - использовать приемы эпидемиологических исследований.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> ересек адамдарда инфекциялық аурулардың иммунопрофилактикасын жүргізуді ұйымдастыру және бақылау; - неғұрлым кең таралған инфекциялық аурулар ошақтарында бастапқы профилактикалық және эпидемияға қарсы іс-шараларды жүргізу алгоритмі; - инфекциялық немесе кәсіптік ауру анықталған кезде шұғыл хабарлауды ресімдеу және тұтынушылардың құқықтарын қорғау және адамның ал-ауқаты саласындағы қадағалау жөніндегі Федералдық қызметтің аумақтық органына жіберу; - инфекциялық (паразиттік) аурулар туындаған кезде шектеу іс - шараларын (карантинді) енгізуге медициналық көрсетілімдерді айқындаумен; - инфекция ошағы пайда болған жағдайда эпидемияға қарсы іс-шараларды, оның ішінде аса қауіпті (карантиндік) инфекциялық аурулар анықталған кезде карантиндік іс-шараларды жүргізумен; - эпидемиологиялық талдау әдістерімен. / - организацией и контролем за проведением иммунопрофилактики инфекционных заболеваний у взрослого населения; -</p>



	<p>алгоритмом проведения первичных профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах наиболее распространенных инфекционных болезней; - оформлением и направлением в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания; - определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней; - проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний; - методами эпидемиологического анализа.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - денсаулықты сақтау мен нығайтуға бағытталған және салауатты өмір салтын қалыптастыруды, аурулардың пайда болуының және (немесе) таралуының алдын алуды, оларды ерте диагностикалауды, олардың пайда болуы мен дамуының себептері мен жағдайларын анықтауды, сондай-ақ адам денсаулығына оның мекендеу ортасы факторларының зиянды әсерін жоюға бағытталған іс-шаралар кешенін жүзеге асыру қабілеті мен дайындығына кепілдік береді; - эпидемияға қарсы іс-шараларды жүргізуге қабілеті мен дайындығы, аса қауіпті инфекциялар ошақтарында, радиациялық жағдай нашарлаған, дүлей зілзала және өзге де төтенше жағдайлар кезінде халықты қорғауды ұйымдастыру; - ғылыми зерттеулер жүргізуге қатысу қабілеті. / - способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; - способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях; - способностью к участию в проведении научных исследований.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Эпидемиология және білім алу процесі ретінде бұл халықтың аурушандығының себептерін, жағдайларын және қалыптасу механизмін оның аумақ бойынша, халықтың әртүрлі топтары арасында және уақыт бойынша таралу ерекшеліктерін талдау арқылы зерттейтін және осы деректерді аурудың алдын-алу әдістерін жасау үшін қолданатын ғылым. Жалпы эпидемиология, оқу және практикалық пән ретінде бұл халықтың ауруының алдын алудың теориялық, әдістемелік, практикалық және ұйымдастырушылық негіздері туралы білім жиынтығы (Беляков, 1989). Эпидемиологияның келесі жеке бөлімдері бөлінеді: 1. Жұқпалы аурулардың эпидемиологиясы 2. Клиникалық эпидемиология 3. Қоршаған орта және кәсіптік аурулар эпидемиологиясы 4. Денсаулық сақтау қызметінің эпидемиологиясы жалпы эпидемиологияға тән белгілер: 1. Зерттелетін құбылыстардың популяциялық деңгейі 2. Себеп позициясымен тәсіл 3. Алынған тұжырымдарға сәйкес келетін тиімділік 4. Жалпы медициналық ғылым ретінде әмбебаптылық. идемиологиялық зерттеулер Жалпы түрде 3 мақсатты көздейді: - Денсаулық сақтау саласындағы қоғам алдында тұрған проблемалардың ауқымы мен сипатын белгілеу арқылы денсаулық сақтау қызметтерін дамытуды бағыттау. - Аурулармен күресуге немесе оларға әсер етуге мүмкіндік беретін себеп факторларын анықтау. - Аурулармен күресу және халықтың денсаулығын жақсарту мақсатында өткізілетін іс-шаралардың тиімділігін анықтау әдісін әзірлеу (1967 ж. халықаралық симпозиумның медицина және қоғамдық денсаулық сақтау саласында эпидемиологияны оқыту жөніндегі есебі). / Эпидемиология, как процесс получения новых знаний – это наука, изучающая причины, условия и механизм формирования заболеваемости населения путем анализа особенностей ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени, и использующая эти данные для разработки способов профилактики заболеваний. Общая эпидемиология, как учебная и практическая дисциплина – это совокупность знаний о теоретических, методических, практических и организационных основах профилактики заболеваемости населения (Беляков, 1989). Выделяют следующие частные разделы эпидемиологии: 1. Эпидемиология инфекционных болезней 2. Клиническая эпидемиология 3. Эпидемиология окружающей среды и профзаболеваний 4. Эпидемиология службы здравоохранения Характерные черты общей эпидемиологии: 1. Популяционный уровень изучаемых явлений 2. Подход с позицией причинности 3. Действенность, адекватная полученным выводам 4. Универсальность как общемедицинской науки. идемиологические исследования преследуют в общем виде 3 цели: - Направить развитие служб здравоохранения посредством установления масштаба и характера проблем, стоящих перед обществом в области здравоохранения. - Выявить причинные факторы, позволяющие вести борьбу с заболеваниями или как-то влиять на них. - Вырабатывать метод определения эффективности мероприятий, проводимых в целях борьбы с болезнями и улучшения здоровья населения (отчет Международного симпозиума 1967 г. по преподаванию эпидемиологии в сфере медицины и общественного здравоохранения).</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Эпидемиологияның даму кезеңдері, басқа ғылымдармен байланыс. Эпидемиология пәні, қазіргі эпидемиология құрылымы, эпидемиологиялық диагностика әдістері. Эпидемиялық процесс. Профилактикалық (эпидемияға қарсы іс-шаралардың) құрылымы мен мазмұны. Эпидемияға қарсы қызмет және оны ұйымдастыру негіздері. Эпидемиологиялық қадағалау, заңнама негізінің функционалдық және ұйымдастырушылық құрылымы. Озекті инфекциялардың, оның ішінде табиғи-ошақтық инфекциялардың заманауи эпидемиологиялық заңдылықтары. Табиғи ошақтық инфекциялардың эпидемиологиялық заңдылықтары. Табиғи және антропоургиялық ошақтар, олардың қазіргі заманғы ерекшеліктері. / Этапы развития эпидемиологии, связь с другими науками. Предмет эпидемиологии, структура современной эпидемиологии, методы эпидемиологической диагностики. Эпидемический процесс. Структура и содержание профилактических (противоэпидемических мероприятий). Противоэпидемическая деятельность и основы её организации. Эпидемиологический надзор, функциональная и организационная структура Основы законодательства. Современные эпидемиологические закономерности актуальных инфекций, в т.ч. природно-очаговых инфекций. Эпидемиологические закономерности природноочаговых инфекций. Природные и антропоургические очаги, их современные особенности.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Санитарлық микробиология/Санитарная микробиология</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Тағамдық биотехнология/ Пищевая биотехнология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – білім алушыларды тамақ өнімдерінің биологиялық құндылықтарымен және оларды өндіру технологиялары мен терең таныстыру. Міндеттері - тамақ өнеркәсібінің әртүрлі салаларында қолданылатын дәстүрлі биотехнологиялық процестерді зерттеу, олардың азық-түлік тауарларының тұтынушылық қасиеттерін қалыптастырудағы ролі; тағамдық биотехнологияның қазіргі жетістіктері және оның дамуының негізгі бағыттарын зерттеу. /Цель - является более глубокое знакомство обучающихся с биологической ценностью продуктов питания и технологией их производства. Задачи -изучение традиционных биотехнологических процессов, используемых в различных областях пищевой промышленности, их роль в формировании потребительских свойств продовольственных товаров; - современные достижения пищевой биотехнологии и основные направления ее развития.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b>- адам үшін тамақ өнімдерінің маңыздылығын білу; -тағам өнімдерін өндірудің негізгі сұлбаларын; - таңдалған қызмет саласындағы теориялар, тұжырымдамалар және принциптерді білу. /-значимость пищевых продуктов для человека;-основные схемы производств пищевых продуктов; -теории, концепции и принципы в избранной области деятельности.</p>
--	---

		<p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> тағам өнімдерін өндіруде биотехнологиялық процестердің жағдайлары мен факторларын басқаруда білікті болуы тиіс / - управлять условиями и факторами биотехнологических процессов при производстве пищевых продуктов.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> биологиялық объектілермен жұмыс жасау; - тамақ өнімдерін өндіру мәселелерінде бағдарлану қабілетін меңгеру. /-работы с биологическими объектами; -способность ориентироваться в вопросах производства пищевых продуктов.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі салаларында және шағын және орта бизнесті дамытуда, жұмыс жасау механизмдерін білу. / - в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности и для развития малого и среднего бизнеса, работающих механизмов.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Кіріспе. Тағамдық биотехнологияның даму тарихы. Ашытқы өндірісінің биотехнологиясы. Спирт өндірісінің биотехнологиясы. Сыра қайнату өндірісінің биотехнологиясы. Шарап жасау биотехнологиясы. Нан пісіру өндірісінің биотехнологиясы. Сүт өңдеу өндірісінің биотехнологиясы. Органикалық қышқылдарды алу биотехнологиясы. Ақуыз алу биотехнологиясы. Витаминдер алу биотехнологиясы. Ферменттерді алу биотехнологиясы. Амин қышқылдарын алу биотехнологиясы. Биологиялық белсенді қоспаларды алу биотехнологиясы. Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі және санитарлық бақылауы. / Введение. История развития пищевой биотехнологии. Биотехнология дрожжевого производства. Биотехнология спиртового производства. Биотехнология пивоваренного производства. Биотехнология виноделия. Биотехнология хлебопекарного производства. Биотехнология молокоперерабатывающего производства. Биотехнология получения органических кислот. Биотехнология получения белка. Биотехнология получения витаминов. Биотехнология получения ферментов. Биотехнология получения аминокислот. Биотехнология получения биологически активных добавок. Безопасность и санитарный контроль пищевых продуктов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Тағамдық биотехнология – бұл көптеген тамақ өнімдерін (сүт өнімдері, шарап жасау өнімдері, сыра қайнату, нан пісіру және т.б.) алуға байланысты биотехнологияның негізгі салаларының бірі. Биотехнология термині пайда болғанға дейін тамақ өнеркәсібінің бұл саласы тағам микробиологиясы деп аталды. Тағамдық биотехнология микроорганизмдерді қолдануға негізделген тамақ өнімдерін өндіру технологиясын зерттейді. / Пищевая биотехнология является одной из основных отраслей биотехнологии, с которой связано получение многих пищевых продуктов (кисломолочные продукты, продукты виноделия, пивоварения, хлебопечения и другие). До появления термина биотехнология эта отрасль пищевой промышленности называлась пищевой микробиологией. Пищевая биотехнология изучает технологию производства пищевых продуктов, основанных на использовании микроорганизмов.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Санитарлық микробиология/Санитарная микробиология</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Генетика / Генетика</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - тірі организмдердің негізгі қасиеттерін зерттеудегі оның тұқымқуалаушылығы мен өзгергіштігі туралы жаңа тәсілдеріне түсінік беру. Міндеттері- генетикалық материалды және оның өзгергіштігін құрылымдық - функционалдық ұйымдастыру, тұқым қуалаудың негізгі заңдылықтары мен принциптерін, популяциялар мен эволюциялық генетиканы, адам генетикасын, селекцияның генетикалық негіздері мен әдістерін зерттеу. / Целью - изучение базовых знаний о наследственности и изменчивости человека, а также о закономерностях наследования; о научных и прикладных аспектах использования этих знаний. Задачи - изучение основных закономерностей и принципов наследования признаков, структурно- функциональной организации генетического материала и его изменчивости, основных положений генетики популяций и эволюционной генетики, генетики человека, генетических основ и методов селекции.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - негізгі генетикалық түсініктерді, тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің материалдық негізін, белгілердің тұқым қуалау негізін, генетикалық талдаудың негізін білуі қажет. / - основные генетические понятия, материальные основы наследованности и изменчивости, закономерности исследования признаков, основы гентического анализа, хромосомную теорию наследственности, виды и причины изменчивости, современное состояние проблем генетики, возможности управления наследовенностью изменчивостью организмов.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - биологиялық ғылымның методологиясы және тарихын білуі, жалпы мамандықтың фундаментальдық негізін білуі қажет./ - демонстрировать знания истории и методологии биологических наук, расширяющее общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:-</b> гибридологиялық талдауды жүргізуден тәжірибе жинақтау, генетикалық тәжірибе қою, талдау, генетикалық есептер шығару жолымен теориялық материалды бекітуге бағыттау / - практические при проведении гибридологического анализа, научно-исследовательской работы, преподавания генетики, ведения дискуссии.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:-</b> генетикалық есептерді шығаруды, экспериментерді сауатты жүргізіп және одан алған нәтижелерді дұрыс талқылауды. / - решать генетические задачи, грамотные проводить эксперименты по изучению наследственности и изменчивости и интерпретировать полученные результаты.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Генетика пәні мен әдістері. Тұқым қуалаушылықтың цитологиялық негіздері. Моногибридті және полигибридті будандастыру. Белгілер мен кроссинговерлердің тізбектелген тұқым қуалауы. Ядролық емес (цитоплазмалық) тұқым қуалаушылық. Прокариоттардағы генетикалық талдау. Өзгергіштік. Ген және белгісі. Генетикалық процестердің молекулалық механизмдері. Генетикалық инженерия негіздері. Даму генетикасы. Адам генетикасы. Популяциялық және эволюциялық генетика. Селекцияның генетикалық негіздері. / Предмет и методы генетики. Цитологические основы наследственности. Моногибридные и полигибридные скрещивания. Сцепленное наследование признаков и кроссинговер. Внеядерное (цитоплазматическое) наследование. Генетический анализ у прокариот. Изменчивость. Ген и признак. Молекулярные механизмы генетических процессов. Основы генетической инженерии. Генетика развития. Генетика человека. Популяционная и эволюционная генетика. Генетические основы селекции.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> "Генетика" пәні жалпы генетика, физиология, биохимия, жалпы биология бойынша қажетті базалық білімге, материалды биометриялық өңдеуге, компьютерлік статистикалық бағдарламаларды меңгеруге бағытталған бейін пәндерін білдіреді. Генетика – тірі организмдердің тұқым қуалаушылық ақпараттарының берілуі және белгілерінің өзгергіштігі туралы ғылым. Генетика – тірі екі фундаменталды қасиеттерді зерттейтін интеграциялаушы биологиялық пән: тұқым қуалаушылық және өзгергіштік. / Дисциплина "Генетика " представляет дисциплину профиля, которая направлена на необходимые базовые знания по общей генетике, физиологии, биохимии, общей биологии, умение к биометрической обработке материала, владение компьютерными статистическими программами. Генетика- наука о наследственной передаче и изменчивости признаков живых организмов. Генетика-интегрирующая биологическая дисциплина, изучающая два фундаментальных свойства живого: наследственность и изменчивость.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины :</b> Геномика / Геномика</p>

	<p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - геномиканы карталау және организмдердің протеомдарын талдаудың қазіргі заманғы әдістері бойынша базалық білімді тереңдету, геномиканы қолдану саласын көрсету болып табылады. Міндеттері- адам геномын ұйымдастырудың негізгі белгілерін, туыстықты анықтаудың қазіргі әдістерін, этногеномика туралы зерттеу;- белок инженериясының заманауи әдістері мен мәселелерін зерттеу./ Цель - углубление базовых знаний по современным методам картирования геномов и анализа протеомов организмов, в продемонстрировании сферы применения геномики. Задачи - об основных чертах организации генома человека, современных методах установления родства, об этногеномике; - о современных методах и проблемах белковой инженерии.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:-</b> гендік инженерияның теориялық негіздері мен әдістерін; рекомбинантты ДНК құрастыруының принциптерін және оларды реципиентті клеткаларға енгізуді, генетикалық инженерияда қолданатын негізгі векторлар мен микроорганизмдерді; - адам геномының ұйымдасуының негізгі ұғымдарын, туыстықты анықтаудың заманауи әдістерін білуі. / -теоретические основы генной инженерии и методы; принципы получения рекомбинантных ДНК и введения их в клетки-реципиенты, основные векторы и микроорганизмы, использующиеся в генетической инженерии; - основные положения организации генома человека, современные методы определения родства, этногеномики;- основы геномики, функциональную геномику и сравнительный анализ геномов разных видов;- использование технологий метагеномики для исследований геномов окружающей среде;- молекулярную филогенетику и возможности ее применения.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:-</b> заманауи молекулярлы генетика мен биотехнологиядағы биоинформатиканың ролін, молекулалық биология мен генетиканың мәліметтерінің базаларын, нуклеин қышқылдары мен белоктардың ақпараттық анализінің әдістерін. / - роль биоинформатики в современной молекулярной генетике и биотехнологии, базы данных молекулярной биологии и генетики, методы информационного анализа нуклеиновых кислот и белков.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - геномика және протеомика негіздері курсының негізгі теориялық білімдерін ғылыми зерттеу, педагогикалық жұмыстарда, медицина, ауыл шаруашылық тағам өндірісінде пайдалана білуді./ - использовать при выполнении своих научных работ, в сельском хозяйстве, методами анализа геномов, доместцированных видов, геномного отбора животных по комплексу селекционируемых признаков; современными статистическими методами для обработки экспериментальных данных.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:-</b> әр түрлі биологиялық материалдарға: микроорганизмдерге, өсімдіктер мен жануарларға талдау жүргізу, зерттеудің заманауи әдістерін меңгеру. / - в проведении анализов различных биологических материалов: микроорганизмов, растений и животных, освоить современные методы исследования.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Геномдарды интегралдық зерттеу. Геномдар құрылымы. Сателлит ДНК негізі. ДНК-полиморфизм. Органеллалар геномикасы. Геномдарды функционалдық қайта құру. Протеом және оның серпінділігі. Медициналық геномика. / Интегральные исследования геномов. Структура геномов. Сателлитная ДНК-основа. ДНК-полиморфизма. Геномика органелл. Функциональные перестройки геномов. Протеом и его динамичность. Медицинская геномика.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Геномика – тірі организмдердің геномы мен гендерін зерттеуге арналған молекулалық генетика бөлімі. Құрылымдық геномика – геномдық ақпараттың мазмұны мен ұйымдастырылуы. Функционалдық геномика – геномда жазылған ақпаратты геннен белгіге өткізу. Салыстырмалы геномика – әр түрлі организмдер геномдарының құрамы мен ұйымдастырылуын салыстырмалы зерттеу. / Геномика – раздел молекулярной генетики, посвященный изучению генома и генов живых организмов. Структурная геномика – содержание и организация геномной информации. Функциональная геномика – реализация информации, записанной в геноме, от гена – к признаку. Сравнительная геномика – сравнительные исследования содержания и организации геномов разных организмов.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p> <p><b>1.Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Адам физиологиясы/ Физиология человека</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-студенттердің адам ағзасының негізгі функциялары, оларды реттеу және ұйымның әр түрлі деңгейлерінде, рецепторлық деңгейден бастап, нормада және әртүрлі патологияларда ағзаның интегративті функцияларын зерттеу. Міндеттері - жүйке жасушаларының электрофизиология негіздері; - синаптикалық беру механизмдері; - бұлшықет физиологиясы, жүйке жүйесі мен рецепторлардың физиологиясы, эндокринді реттеу, вегетативті жүйке жүйесінің физиологиясы, ағзаның қорғаныш жүйелерінің ағзасының висцералды жүйелерінің физиологиясы. / Цель -получение студентами знания об основных функциях организма человека их регуляции и методах изучения на разных уровнях организации, начиная от рецепторного уровня и заканчивая изучением интегративных функций организма в норме и при различных патологиях.Задачи-сформировать у студентов представление; -основах электрофизиологии нервных клеток; -механизмах синаптической передачи, -физиологии мышц, физиологии нервной системы и рецепторов, эндокринной регуляций, физиологии вегетативной нервной системы, физиологии висцеральных систем организма защитных системах организма.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> физиологияның теориялық және методологиялық негіздерін, организмнің вегетативтік қызметінің механизмдерімен заңдылықтарын, организмнің біртұтастығын дәлелдейтін және оның қоршаған ортасымен арақатынасын қамтитын механизмдерін. / - теоретические и методологические основы физиологии;- механизмы и закономерности деятельности вегетативных функций организма; механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных частей организма и организма как целого с внешней средой; - достижения, перспективы развития физиологии и ее практическое применение.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> организмнің біртұтастығын дәлелдейтін және оның қоршаған ортасымен арақатынасын қамтитын механизмдерін. / - механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных частей организма и организма как целого с внешней средой.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> алынған білімдерін және практикалық дағдыларын ғылыми зерттеу жұмысында қолдана білу. / - достижения, перспективы развития физиологии и ее практическое применение.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> алынған теориялық білім мен дағдыларды практикалық және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолдану. / - применять полученные теоретические знания и навыки в практической и научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Физиология курсының мазмұны. Негізгі морфо-функционалдық ұғымдар. Жасушааралық коммуникация, ақпараттық алмасу және жасушаның физиологиялық функцияларын реттеу негіздері. ОЖЖ физиологиясы. ОЖЖ жеке физиологиясы. Автономды жүйке жүйесі. Гормондар. Жоғары жүйке қызметінің физиологиясы. Сенсорлық жүйелердің физиологиясы. Қан жүйесінің физиологиясы. Қанайналым жүйесінің физиологиясы. Тыныс алу жүйесінің физиологиясы. Ас қорыту жүйесінің физиологиясы. Зат және энергия алмасу, тамақтану, терморегуляция. Бөлу жүйесінің физиологиясы. Репродуктивті функция. Ағзаның адаптациялық-компенсаторлық механизмдері. / Содержание курса физиологии. Основные морфо-функциональные понятия. Основы межклеточной коммуникации, информационного обмена и регуляции физиологических функций клетки. Физиология ЦНС. Частная физиология ЦНС. Автономная нервная система. Гормоны. Физиология высшей нервной деятельности. Физиология сенсорных систем. Физиология системы крови. Физиология системы кровообращения. Физиология системы дыхания. Физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии, питание, терморегуляция.</p>

		<p>Физиология системы выделения. Репродуктивная функция. Адаптационно-компенсаторные механизмы организма.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Адам физиологиясы – медициналық-биологиялық бейіндегі іргелі пәндердің бірі. Қазіргі физиология тірі организмдердің функциялары мен процестерін тануға мүмкіндік береді, функцияларды жүзеге асыру механизмдерін анықтаудың интегративті тәсілін көрсетеді және таным құбылыстарын тұтас ретінде қамтамасыз етеді. / Физиология человека – одна из фундаментальных дисциплин медико-биологического профиля, без знания которой невозможна подготовка специалистов биологических специальностей. Современная физиология даёт возможность познать функции и процессы живых организмов, отражает интегративный подход к выяснению механизмов осуществления функций и обеспечивает познание явления как целого.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Жануарлар физиологиясы/ Физиология животных</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – студенттердің жануарлар ағзасының негізгі функциялары, оларды реттеу және ұйымның әр түрлі деңгейлерінде, рецепторлық деңгейден бастап, нормада және әртүрлі патологияларда ағзаның интегративті функцияларын зерттеу. Міндеттері- студенттерде білім туралы түсінік қалыптастыру; - жүйке жасушаларының электрофизиология негіздері;- синаптикалық беру механизмдері;- бұлшықет физиологиясы, жүйке жүйесі мен рецепторлардың физиологиясы, эндокринді реттеу, вегетативті жүйке жүйесінің физиологиясы, ағзаның қорғаныш жүйелерінің ағзасының висцералды жүйелерінің физиологиясы. / Цель– получение студентами знания об основных функциях организма животных, их регуляции и методах изучения на разных уровнях организации, начиная от рецепторного уровня и заканчивая изучением интегративных функций организма в норме и при различных патологиях. Задачи -сформировать у студентов представление; - основах электрофизиологии нервных клеток-механизмах синаптической передачи; -физиологии мышц, физиологии нервной системы и рецепторов, эндокринной регуляций, физиологии вегетативной нервной системы, физиологии висцеральных систем организма защитных системах организма.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> физиологияның теориялық және методологиялық негіздерін, организмнің вегетативтік қызметінің механизмдерімен заңдылықтарын, организмнің біртұтастығын дәлелдейтін және оның қоршаған ортасымен арақатынасын қамтитын механизмдерін. / - теоретические и методологические основы физиологии; - механизмы и закономерности деятельности вегетативных функций организма; - механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных частей организма и организма как целого с внешней средой, достижения, перспективы развития физиологии и ее практическое применение.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> организмнің біртұтастығын дәлелдейтін және оның қоршаған ортасымен арақатынасын қамтитын механизмдерін. / - механизмы, обеспечивающие взаимодействие отдельных частей организма и организма как целого с внешней средой.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> алынған білімдерін және практикалық дағдыларын ғылыми зерттеу жұмысында қолдана білу. / - достижения, перспективы развития физиологии и ее практическое применение.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> алынған теориялық білім мен дағдыларды практикалық және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолдану. / - применять полученные теоретические знания и навыки в практической и научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Пән физиологиясы. Физиология тарихы. Қоздырғыш тіндердің физиологиясы. Жүйке тінінің физиологиясы. Бұлшық ет тінінің физиологиясы. Ағзаның функцияларын басқаруды ұйымдастыру принциптері. Орталық жүйке жүйесінің физиологиясы. Вегетативті жүйке жүйесінің физиологиясы. Ағзаның ішкі ортасы. Эндокриндік жүйенің физиологиясы. Қан физиологиясы. Жүрек-қан тамырлар жүйесі. Ас қорыту жүйесінің физиологиясы. Зат және энергия алмасуы. Тыныс алу физиологиясы. Беліп шығару жүйесінің физиологиясы. / Предмет физиологии. История физиологии. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервной ткани. Физиология мышечной ткани. Физиология железистой ткани. Принципы организации управления функциями организма. Физиология центральной нервной системы. Физиология вегетативной нервной системы. Внутренняя среда организма. Физиология эндокринной системы. Физиология крови. Крово- и лимфообращение. Сердечно-сосудистая система. Физиология пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Физиология дыхания. Физиология выделительной системы.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Жануарлар физиологиясы – медициналық-биологиялық бейіндегі іргелі пәндердің бірі, оны білмей биолог мамандарын даярлау мүмкін емес. Қазіргі физиология тірі организмдердің функциялары мен процестерін тануға мүмкіндік береді, функцияларды жүзеге асыру механизмдерін анықтаудың интегративті тәсілін көрсетеді және таным құбылыстарын бір тұтас қамтамасыз ететін пән. / Физиология животных – одна из фундаментальных дисциплин медико-биологического профиля, без знания которой невозможна подготовка специалистов биологических специальностей. Современная физиология даёт возможность познать функции и процессы живых организмов, отражает интегративный подход к выяснению механизмов осуществления функций и обеспечивает познание явления как целого.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p>
TK/ KB	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Вирусология негіздері/ Основы вирусологии</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – студенттердің биоалуантүрлілігі мен вирустардың маңызды қасиеттері, олардың биосферадағы ролі мен адамның, жануарлар мен өсімдіктердің жұқпалы патологиясындағы білімдерін тереңдету және кеңейту болып табылады. Міндеттері - студенттерді вирустық аурулардың алдын алу бойынша алдын алу шараларын жүргізу әдістеріне үйрету; - адамның жұқпалы және оппортунистік ауруларын (вирустық) емдеудің негізгі бағыттарын зерттеу / Цель - углубление и расширение знания студентов с биоразнообразием и важнейшими свойствами вирусов, их ролью в биосфере и инфекционной патологии человека, животных и растений. Задачи- обучение студентов методам проведения профилактических мероприятий по предупреждению вирусных болезней; - изучение основных направлений лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека (бактериальных, грибковых, паразитарных, вирусных).</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b> - қазіргі вирусологияның негізгі бөлімдері; тарихы; биология ғылымдарының кешеніндегі вирусологияның ролін; вирустардың морфологиясын, физиологиясын және вирустарды жүйелеу ерекшеліктерін. / - основные разделы современной вирусологии; историю; роль вирусологии в комплексе биологических наук; - особенности морфологии, физиологии и воспроизведения вирусов; их систематику.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b> -вирустарды анықтау бойынша реакция жүргізуді; -вирустарды зерттеу әдістерін тандауды;- вирустардың мутанттарын алуға бағытталған реакциялар жүргізуді. / - проводить реакции по выявлению вирусов; - выбирать методы исследования вирусов; /- проводить реакции, направленные на получение мутантов вирусов.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> вирусы бар нысандармен жұмыс жасауды;- қоршаған орта объектілерінде вирустарды анықтау әдістерін. / - методов работ с вирусосодержащим материалом; - методов обнаружения вирусов в объектах окружающей среды.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> вирустардың даму ерекшеліктерін және вирусты аурулардың</p>

	<p>қоздырғыштарын анықтау саласында теоретикалық тұрғыда білуі. / - быть компетентным в определении формы, биологии особенности развития вирусов и теоретический подкован в области определения возбудителей вирусных болезней.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Вирусологияның пәні, мәселелері, пайда болуы және дамуы. Вирустардың шығу тегі. Вирустар құрылысының табиғаты мен жалпы принциптері. Вирустың жасушамен өзара әрекеттесу механизмдері. Вирусты транскрипция мен трансляцияның ерекшеліктері. Вирустардың репликациясы. Вирустарды құрастыру және олардың жасушадан шығуы. Вирустардың тұқым қуалаушылығын және өзгергіштігін бақылайтын негізгі процестер. / Предмет, проблемы, возникновение и развитие вирусологии. Происхождение вирусов. Природа и общие принципы строения вирусов. Механизмы взаимодействия вируса с клеткой. Особенности вирусной транскрипции и трансляции. Репликация вирусов. Сборка вирусов и их выход из клетки. Основные процессы, контролируемые наследственностью и изменчивостью вирусов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Вирусология – вирустардың табиғатын және шығу тегін, олар тудыратын ауруларды зерттейтін ғылым. Жалпы вирусология вирустардың табиғатын және пайда болуын, құрылысы мен химиялық құрамын, физико-химиялық факторларға төзімділігін зерттейді, оның пәні вирус пен клеткалардың өзара әрекеттесуі, вирустардың генетикасы, вирустарға қарсы иммунитетті қалыптастыру ерекшеліктері, диагностика мен алдын алудың жалпы принциптері болып табылады. / Вирусология – наука изучающая природу и происхождение вирусов, заболевания ими вызываемые. Общая вирусология изучает природу и происхождение вирусов, строение и химический состав, устойчивость к физико-химическим факторам, ее предметом является также взаимодействие вируса и клетки, генетику вирусов, особенности формирования иммунитета против вирусов, общих принципов диагностики и профилактики.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Зоонозды инфекциялар/ Зоонозные инфекции</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - білім алушының мамандық бойынша кәсіби қызметті жүзеге асыруға дайындығын қамтамасыз ету; - студенттердің жалпы инфектология, инфекциялық және паразиттік аурулардың диагностикасы мен профилактикасының жалпы қағидағтары туралы білім алуы; - инфекциялық және паразиттік ауруларды сыныптау қағидағтары туралы білім алуы. Міндеттері - инфекциялық наукасты тексеру әдістемесін бекіту; - зертханалық және аспаптық зерттеулерді түсіндіру дағдыларын меңгеру; - инфекционист дәрігердің негізгі құжаттарын толтыру әдістемесін меңгеру. / Цель - обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности по специальности; - приобретение студентами знаний об общей инфектологии, общих принципах диагностики и профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний; - приобретение знаний о принципах классификации инфекционных и паразитарных заболеваний. Задачи - закрепить методику обследования инфекционного больного; - приобрести навыки интерпретации лабораторного и инструментального исследования; - овладеть методикой заполнения ключевых документов врача-инфекциониста.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - инфекциялық, паразиттік және инфекциялық емес аурулардың эпидемиологиясы; - эпидемияға қарсы іс-шараларды жүзеге асыру, аса қауіпті инфекциялар ошақтарында, радиациялық жағдай нашарлаған және дүлей зілзала кезінде халықты қорғау әдістері. / - эпидемиология инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний; - методы осуществления противозидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - зертханалық тестілердің сипаттамаларын ескере отырып, зертханалық зерттеулерді тағайындауға кешенді көзқарас таныту. / - проявлять комплексный подход к назначению лабораторных обследований с учетом характеристик лабораторных тестов.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - әлеуметтік ауруларды және жұқпалы аурулардың дамуына әсер ететін әлеуметтік орта факторларын азайту бойынша практикалық жұмыс дағдылары. / - навыками практической работы по уменьшению социальных болезней, и факторов социальной среды, влияющих на развитие инфекционных болезней.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - әлеуметтік маңызы бар проблемалар мен процестерді талдай білу, гуманитарлық, жаратылыстану, медициналық-биологиялық және клиникалық ғылымдардың әдістерін кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі түрлерінде практикада қолдану қабілеті мен дайындығы. / - способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Жұқпалы аурулар туралы ілімнің тарихи дамуының негізгі кезеңдері. Жалпы сырқаттанушылық құрылымында инфекциялық аурулардың орны. Нормативтік құжаттама. "Инфекция", "инфекциялық процесс", "инфекциялық ауру" ұғымдарының анықтамасы. Жұқпалы аурулардың пайда болуына және таралуына ықпал ететін себептер. Ауру кезеңдері. Жұқпалы аурулардың жіктелуі, жұқпалы аурулардың берілу механизмдері мен жолдары. Эпидемиялық процесс, оның байланыстары. Дезинфекция, дезинсекция және дератизация. Заманауи дезинфекциялық құралдар. Ағымдағы және қорытынды дезинфекция биологиялық препараттардың түрлері. / Основные этапы исторического развития учения об инфекционных болезнях. Место инфекционных заболеваний в структуре общей заболеваемости. Нормативная документация. Определение понятий «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционная болезнь». Причины, способствующие возникновению и распространению инфекционных заболеваний. Периоды болезни. Классификация инфекционных болезней, механизмы и пути передачи инфекционных заболеваний. Эпидемический процесс, его звенья. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Современные дезинфицирующие средства. Текущая и заключительная дезинфекция. Виды биологических препаратов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Зооноздар, зоонозды инфекциялар-қоздырғыштары жануарлардың белгілі бір түрлерінің денесінде паразиттенетін және жануарлар табиғи су қоймасы болып табылатын жұқпалы және паразиттік аурулар тобы. Зооноздар мен антропоноздардың қоздырғыштары протозоа, вирустар, бактериялар, саңырауқұлақтар, гельминттер, паразиттік кенелер болып табылады. Адам үшін инфекция (немесе инвазия) қоздырғыштарының көзі ауру жануар немесе қоздырғыш тасымалдаушы жануар болып табылады. Патогеннің берілуінің белгілі бір механизміне қолайлы белгілі бір санитарлық-экологиялық жағдайларда зооноздарды адамдарға беруге болады. Бірақ зооноз қоздырғыштары адамдар тобында тарала алмайды, өйткені адам олар үшін биологиялық тұйық болып табылады, эпизоотиялық процесс барысында қосылмайды және қоздырғыштың паразиттік түр ретінде эволюциясына қатыспайды. Тек кейбір зооноздармен, мысалы, обамен, сары безгегімен, белгілі бір жағдайларда ауру адам қоздырғыш көзі бола алады. Зооноздың алдын – алу жануарлардың эпидемиялық рөлін-инфекция көздерін, сондай-ақ қоздырғыштардың берілу жолдарының ерекшеліктерін ескере отырып жүзеге асырылады. Мысалы, үй жануарларына байланысты зооноздарда ветеринариялық-санитариялық бақылау және жануарларды күту кезінде адамдарды инфекциядан қорғау қажет. Жабайы жануарлармен байланысты зооноздар кезінде олардың санын (мысалы, кеміргіштердің санын), кейбір жағдайларда (обамен, туляремиямен күрес кезінде) – кеміргіштерді жоюды (дератизацияны) бақылау қажет. Сонымен қатар, адамдарды қан соратын жәндіктер мен кенелердің шабуылынан қорғау (мысалы, репелленттерді, қорғаныш торларын, қорғаныш киімдерін қолдану), сондай-ақ эпидемиялық көрсеткіштер бойынша адамдардың жекелеген топтарын иммундау жүргізіледі. Зооантропоноздар немесе антропозооноздар-жануардан адамға немесе керісінше табиғи байланыс арқылы берілетін аурулар. / Зоонозы, зоонозные инфекции – группа инфекционных и паразитарных заболеваний, возбудители</p>
--	---

		<p>которых паразитируют в организме определённых видов животных, и для которых животные являются естественным резервуаром. Возбудителями зоонозов и антропонозов выступают простейшие, вирусы, бактерии, грибки, гельминты, паразитические клещи. Источником возбудителей инфекции (или инвазии) для человека является больное животное или животное – носитель возбудителей. При определённых санитарно-экологических условиях, благоприятствующих тому или иному механизму передачи возбудителя, возможна передача зоонозов людям. Но циркулировать в коллективах людей возбудители зоонозов не могут, так как человек для них является биологическим тупиком, не включается в течение эпизоотического процесса и не участвует в эволюции возбудителя как паразитического вида. Лишь при некоторых зоонозах, например при чуме, жёлтой лихорадке, в определённых условиях источником возбудителей инфекции может быть больной человек. Профилактика зоонозов проводится с учётом эпидемической роли животных – источников инфекции, а также особенности путей передачи возбудителей. Например, при зоонозах, связанных с домашними животными, необходим ветеринарно-санитарный надзор и защита людей от заражения при уходе за животными. При зоонозах, связанных с дикими животными, необходимо наблюдение за их численностью (например, численностью грызунов), в некоторых случаях (при борьбе с чумой, туляемией) – уничтожение грызунов (дератизация). Кроме того, проводится защита людей от нападения кровососущих насекомых и клещей (например, применение репеллентов, защитных сеток, защитной одежды), а также иммунизация отдельных групп людей по эпидемическим показаниям. Зооантропонозы, или антропозоонозы – заболевания, передающиеся от животного человеку или наоборот при естественном контакте.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология  <b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Иммунология</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Санитарлық микробиология / Санитарная микробиология  <b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b>Мақсаты – студенттердің білімін тереңдету және кеңейту, судың, топырақтың, ауаның және тамақ өнімдерінің санитарлық-көрсеткіштік және эпидемиялық маңызы бар микроорганизмдерін зерттеу.Міндеттері - студенттерді санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдер биологиясымен (ішек таяқшасы тобының бактериялары, энтерококктар, стафилококктар, протей, клостридиялар, спора түзетін термофильді бациллалар, сальмонеллалар, шигеллалар), олардың адам денсаулығына әсері, қоршаған орта мен тамақ өнімдерінің эпидемиялық қауіпсіздігі, сондай-ақ объектілер мен өнімдердің санитариялық-микробиологиялық талдау әдістерімен таныстыру/ Цель - углубление и расширение знания студентов, с изучением санитарно-показательных и эпидемически значимых микроорганизмов воды, почвы, воздуха и пищевых продуктов. Задачи -ознакомить студентов с биологией санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, протей, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл, шигелл), их влиянием на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов, а также с методами санитарно-микробиологического анализа объектов и продуктов.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> санитарлық микроорганизмдер түсінігі, бұл көрсеткіштердің өнім қауіпсіздігі үшін маңызы;- қоршаған ортадағы патогенді микроорганизмдер;-жануарлар мен өсімдік шикізаттарынан азық - түлік өнімдерінің санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдері; - жануарлар мен өсімдік шикізаттарынан азық-түлікпен байланысты тағамнан улану қоздырғыштары; - жануарлар мен өсімдік шикізатынан өнімнің бүлінуін тудыратын микроорганизмдер. / - понятиесанитарно-показательные микроорганизмы, значение этих показателей для безопасности продукции; -патогенные микроорганизмы, находящиеся в окружающей среде; -санитарно-показательные микроорганизмы продуктов питания из животного и растительного сырья; - возбудителей пищевых отравлений, связанных с продуктами питания из животного и растительного сырья; - микроорганизмы, вызывающие порчу продукции из животного и растительного сырья.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:-</b> сүт, ет, су, ауа, астық, ұн, макарон өнімдеріндегі санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдерді анықтау. / - определять санитарно-показательные микроорганизмы в молоке, мясе, воде, воздухе, зерне, муке, макаронных изделиях.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:-</b> студент тек санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдерді анықтау ғана емес, сандық көрсеткіштерді сипаттай білу, алынған нәтижелерді талдай білу дағдысы болуы тиіс. / - студент должен иметь навыки не только определения санитарно-показательных микроорганизмов, но и характеризовать численных показателей, навыки умения анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b> - студент санитариялық-микробиологиялық зерттеу әдістері арқылы қоршаған орта объектілерінде зиянды микроорганизмдердің болуын немесе болмауын анықтау үшін құзыретті болуы тиіс./ - студент должен быть компетентным в определении в объектах окружающей среды присутствии или отсутствии вредных микроорганизмов с помощью санитарно-микробиологических методов исследований.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Кіріспе. Микроорганизмдердің систематикасы, морфологиясы және құрылымы. Микроорганизмдер физиологиясы. Микроорганизмдердің генетикасы және селекциясы. Сыртқы орта факторларының микроорганизмдерге әсері. Микроорганизмдердің өзара және басқа да зат өсімдермен өзара қарым-қатынасы. Микроорганизмдермен көміртегі қосылыстарының айналуы. Ақуыз және биологиялық белсенді заттарды микроорганизмдермен синтездеу. Микробтардың табиғатта таралуы. Инфекция және иммунитет туралы ілім. Тағамдық инфекциялар және улану. Санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдер. Сүт және сүт өнімдерінің микробиологиясы. Ет микробиологиясы. Жұмыртқа микробиологиясы. / Введение. Систематика, морфология и структура микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Генетика и селекция микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Взаимоотношение микроорганизмов между собой и с другими существами. Превращение микроорганизмами соединений углерода. Синтез микроорганизмами белка и биологически активных веществ. Распространение микробов в природе. Учение об инфекции и иммунитете. Пищевые инфекции и отравления. Санитарно-показательные микроорганизмы. Микробиология молока и молочных продуктов. Микробиология мяса. Микробиология яиц.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Пән санитарлық микробиология тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне тікелей қатысы бар, себебі қоршаған орта микроорганизмдерінің адам денсаулығына тікелей немесе жанама жағымсыз әсерін зерттейді. Санитарлық микробиология судың, ауаның, топырақтың, тамақ өнімдерінің және тұрмыстық заттардың санитарлық жағдайын бақылау әдістерін зерттейді. / Дисциплина санитарная микробиология имеет непосредственное отношение к безопасности пищевой продукции, т.к. изучает прямое или косвенное неблагоприятное действие микроорганизмов окружающей среды на здоровье человека. Санитарная микробиология разрабатывает методы контроля санитарного состояния воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов и предметов обихода.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология  <b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Ауыл шаруашылық микробиологиясы / Микробиология сельского хозяйства  <b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b>Мақсаты-студенттердің микроскопиялық организмдердің топтары, олардың қасиеттері, топырақ түзілу процестеріндегі топырақ микроорганизмдерінің ролі туралы білімдерін қалыптастыру. Міндеттері - вирустардың, бактериялар мен микроскопиялық санырауқұлақтардың морфологиясын, физиологиясын, систематикасын, генетикасын және эволюциясын игеру; - микробтық метаболизмнің ерекшеліктері және</p>

	<p>заттардың айналымындағы микробтардың ролі, топырақ құнарлылығын арттыру туралы білім алу; - топырақ микроорганизмдерінің топтары, оларды органикалық тыңайтқыштарды алу кезінде және ауыл шаруашылығы өндірісінің технологияларында пайдалану мүмкіндігі туралы білімді қалыптастыру. /Цель- формирование у студентов знаний о группах микроскопических организмов, их свойствах, роли почвенных микроорганизмов в почвообразовательных процессах. Задачи - освоение морфологии, физиологии, систематики, генетики и эволюции вирусов, бактерий и микроскопических грибов;- приобретение знаний об особенностях микробного метаболизма и роли микробов в круговороте веществ, повышении плодородия почв;- формирование знаний о группах почвенных микроорганизмов, возможности их использования при получении органических удобрений и в технологиях сельскохозяйственного производства.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - микроорганизмдердің морфологиясы, систематикасы, физиологиясы және экологиясы; - топырақтағы әртүрлі қосылыстар мен химиялық элементтердің түрленуіндегі микроорганизмдердің ролі. / - морфологию, систематику, физиологию, и экологию микроорганизмов;- роль микроорганизмов в превращениях различных соединений и химических элементов в почве.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b>- топыраққа, суға, ауаға санитариялық-микробиологиялық зерттеу жүргізу; - топырақ бактериялары мен микроскопиялық саңырауқұлақтардың әртүрлі топтарын бөліп алу және анықтау, топырақтың биологиялық белсенділігін анықтау. / - провести санитарно-микробиологическое исследование почвы, воды, воздуха;- выделить и идентифицировать различные группы почвенных бактерий и микроскопических грибов, определить биологическую активность почвы.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - микроорганизмдермен жұмыс істеу қауіпсіздігінің ерекше ережелерімен, - микробтардың тірі өсірінділерімен, микроскопиялық препараттармен, қоректік орталармен, зертханалық микробиологиялық жабдықпен жұмыс істеу дағдыларымен; - таза өсіріндіні бөлу және микроорганизмдерді сәйкестендіру әдістерімен; - әртүрлі топырақ үлгілерінің микробиологиялық талдау әдістемелерімен. / - специфическими правилами техники безопасности работы с микроорганизмами;- навыками работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием;- методами выделения чистой культуры и идентификации микроорганизмов;- методиками микробиологического анализа различных почвенных образцов.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу практикасында микробиологиялық технологияларды пайдалануға дайындық;- өсімдік шаруашылығы практикасында микробиологиялық процестерді білуді, өсімдік шаруашылығы өнімдерін бастапқы қайта өңдеуді және агрономия саласындағы ғылыми - зерттеу қызметін пайдалануға дайындық; - топырақ, өсімдіктер және өсімдік шаруашылығы өнімдерінің үлгілерін зертханалық талдауға қабілеттілік. / - готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции; - готовность использовать знание микробиологических процессов в практике растениеводства, первичной переработке растениеводческой продукции и научно-исследовательской деятельности в области агрономии;- способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Білім беру бағдарламасының құрылымындағы микробиологияның орны. Зерттеу объектілері мен әдістері. Ғылымның даму тарихы. Микробиология ғылымына отандық және шетелдік зерттеушілердің қосқан үлесі. Пәнді меңгерудің жоспарланған нәтижелері. Студенттерді пәнді меңгерудің ықтимал тәуекелдерімен таныстыру. Бактериялар. Бактериялық жасушаның құрылымы. Бактериялық споралар, тамақ өндірісіндегі споралық бактериялардың ролі. Бактериялардың көбеюі. Микроскопиялық саңырауқұлақтар. Ашытқы: жасуша пішіні, жасуша құрылымы. Табиғатта ашытқы саңырауқұлақтарының көбеюі және ролі, оларды практикалық қолдану. Микроскопиялық қалыптар: мицелийдің құрылымдық ерекшеліктері, көбеюі, табиғаттағы ролі, практикалық маңызы. Вирустар: пішіні, мөлшері, химиялық құрамы мен көбею ерекшеліктері (бактериофаг мысалында). Микроорганизм жасушасының элементтік және биохимиялық құрамы. Микробтық жасуша үшін судың, ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың, микро және макроэлементтердің ролі. Микроорганизмдердің қоректенуі үшін қажетті жағдайлар. Қоректік заттарды жасушаға беру әдістері. Микробтардың ферменттерінің ерекшеліктері, олардың локализациясы. Бактериялардың көміртек, азот және энергия көздеріне қатынасы. Микроорганизмдердегі энергия алмасуы. Аэробты, анаэробты, факультативті-анаэробты және микроаэрофильді микроорганизмдер. / Место микробиологии в структуре образовательной программы. Объекты и методы исследования. История развития науки. Вклад отечественных и зарубежных исследователей в микробиологическую науку. Планируемые результаты освоения дисциплины. Ознакомление студентов с возможными рисками освоения дисциплины. Бактерии. Стресс бактерии. Стресс бактериальной клетки. Бактериальные споры, роль спорных бактерий при производстве пищевых продуктов. Размножение бактерий. Микроскопические грибы. Дрожжи: форма клеток, стресс клетки. Размножение и роль дрожжевых грибов в природе, их практическое использование. Микроскопические плесневые грибы: особенности стресса мицелия, размножение, роль в природе, практическое значение. Вирусы: форма, размеры, особенности химического состава и репродукции (на примере бактериофага). Элементарный и биохимический состав клетки микроорганизма. Роль воды, белков, жиров, углеводов, микро- и макроэлементов для микробной клетки. Условия, необходимые для питания микроорганизмов. Способы переноса питательных веществ в клетку. Особенности ферментов микробов, их локализация. Отношение бактерий к источникам углерода, азота и энергии. Энергетический обмен у микроорганизмов. Аэробные, анаэробные, факультативно-анаэробные и микроаэрофильные микроорганизмы.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Ауыл шаруашылық микробиологиясының негізі-өсімдіктерде, жануарларда және топырақта өмір сүретін микробтық қауымдастықтарды зерттеу. Өсімдіктер мен жануарлар беттерде, тіндерде және жасушаларда микробтық серіктестерді орналастыру үшін әртүрлі тауашалар жасайтындықтан, осы тауашалардың дамуын бақылайтын гендер экономикалық тұрғыдан құнды микроорганизмдердің белсенділігінің маңызды детерминанты болып табылады. Олардың генетикасы, физиологиясы, молекулалық биологиясы және экологиясы туралы білім өсімдіктер мен жануарлардың өнімділігі олардың микробтық симбиондарының құрамы мен қасиеттерінің өзгеруіне байланысты жоғарылайтын, экологиялық қауіпті агрохимикаттар (минералды тыңайтқыштар, пестицидтер) толығымен немесе ішінара микроорганизмдер препараттарымен алмастырылатын, өндірістің энергия сыйымдылығы төмендетілетін және өнім сапасы арттырылатын экологиялық тұрақты агроөндіріс жүйесін құруға мүмкіндік береді. / Основу сельскохозяйственной микробиологии составляет изучение микробных сообществ, обитающих в растениях, животных и почвах. Поскольку растения и животные создают на поверхностях, в тканях и в клетках разнообразные ниши для размещения микробных партнеров, гены, контролирующие развитие этих ниш, служат важнейшими детерминантами активности хозяйственно ценных микроорганизмов. Знания об их генетике, физиологии, молекулярной биологии и экологии позволяют создавать системы экологически устойчивого агропроизводства, в которых продуктивность растений и животных повышена за счет изменения состава и свойств их микробных симбионтов, экологически опасные агрохимикаты (минеральные удобрения, пестициды) полностью или частично замещены препаратами микроорганизмов, снижена энергоёмкость производства и повышено качество продукции.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p>
--	---

<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Медициналық биология/ Медицинская биология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - практикалық денсаулық сақтау үшін аса қызығушылық тудыратын жалпы биологиялық заңдылықтар бойынша іргелі жүйелік білімді, іскерлікті және дағдыларды қалыптастыру; студенттерде ағзаның негізгі молекулалық-генетикалық және клеткалық механизмдері және олардың халық денсаулығын сақтауды қамтамасыз етудегі ролі туралы қазіргі заманғы білімді қалыптастыру. Міндеттері - теориялық және практикалық медицинада заманауи молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптері туралы түсініктерді қалыптастыру; - адамның көп таралған тұқым қуалайтын ауруларын диагностикалау және алдын алу үшін тұқым қуалайтын патологиялардың негізгі белгілерін анықтауды үйрету; - Қазақстан Республикасындағы медициналық биология туралы білім беру /Цель - формирование фундаментальных системных знаний, умений и навыков по общим биологическим закономерностям, представляющим наибольший интерес для практического здравоохранения; формирование у студентов современных знаний об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах функционирования организма, и их роли в обеспечении охраны здоровья населения. Задачи - сформировать представления 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; - дать знания о медицинской биологии в Республике Казахстан.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - тіршілік ұйымдастырудың молекулалық-генетикалық және жасушалық деңгейлерінің айырмашылықтары; гендік, хромосомдық және геномдық деңгейлерде тұқым қуалайтын материалды құрылымдық-функционалдық ұйымдастыру; - қоршаған ортаның адам организмінде молекулалық-генетикалық деңгейде зиянды факторларының әсер ету механизмдері; тұқым қуалаушылық өзгергіштіктің пайда болу себептері мен механизмдері және олардың адамның тұқым қуалаушылық патологиясын және дамудың туа біткен ақауларын және профилактиканың негізгі принциптерін қалыптастырудағы ролі; - медицинада молекулярлық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптері; - халықаралық тілдегі молекулярлық-биологиялық және генетикалық терминология; - иондаушы сәулеленудің типтері мен негізгі сипаттамалары, сәулелену дозасын өлшеу бірліктері, ағзаның радиосезімталдығы және оның түрлері туралы; радионуклидтермен жұмыс істеу кезіндегі санитарлық-гигиеналық талаптар, радиация әсеріне ұшыраған халыққа дозалық жүктемелерді төмендету принциптері / - различия молекулярно-генетических и клеточных уровней организации жизни; - структурно-функциональную организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях; - механизмы воздействия вредных факторов окружающей среды на организм человека на молекулярно-генетическом уровне; - причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека и врожденных пороков развития и основных принципов профилактики; - основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в медицине; - молекулярно-биологическую и генетическую терминологию на международном языке; типы и основные характеристики ионизирующих излучений, единицы измерения дозы излучения, о радиочувствительности организма и ее видах; - санитарно-гигиенические требования при работе с радионуклидами, методы защиты, принципы снижения дозовых нагрузок на население, подвергшееся воздействию радиации.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - денсаулықты қалыптастыру факторларын бағалау және қалыпты және патологиядағы реттеу мен өзін-өзі реттеудің қорғану-бейімделу процестерін түсіндіру; - адамның негізгі, көп таралған тұқым қуалайтын ауруларын тану; - хромосомалардың түрлі түрлерін саралау және адамның қалыпты және патологиялық кариотиптерін тану; - адамның тұқым қуалайтын ауруларын болжау үшін генеалогиялық әдісті қолдану; - экспозициялық, сінірілген және эквивалентті дозаларды анықтау міндеттерін шешу / - оценивать факторы формирования здоровья и объяснять защитно-приспособительные процессы регуляции и саморегуляции в норме и патологии; - распознавать основные, наиболее распространенные наследственные заболевания человека; - дифференцировать различные типы хромосом и распознавать нормальные и патологические кариотипы человека; - применять генеалогический метод для прогноза наследственных заболеваний человека; - решать задачи на определение экспозиционных, поглощенных и эквивалентных доз.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - жүйелік және салыстырмалы талдауларды меңгеру, зерттеу дағдыларын меңгеру; - мәселелерді шешуде пәнаралық тәсілді меңгеру; - техникалық құрылғыларды пайдаланумен, ақпаратты басқарумен және компьютермен жұмыс жасаумен байланысты дағдылардың болуы; - ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын меңгеру. / - владеть системным и сравнительным анализом; - владеть исследовательскими навыками; - владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; - иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером; - обладать навыками устной и письменной коммуникации.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - санитариялық-эпидемиологиялық ұйымдардың зертханалық бөлімшелерінде (зертханалық, аналитикалық, бактериологиялық, вирусологиялық, паразитологиялық) зертханалық зерттеулер жүргізу; - сот-медициналық сараптама қызметтерінде сот-генетикалық, сот-биологиялық зерттеулерді орындау; - психикалық және мінез-құлықтық бұзылуларды емдеуде биопсихосоциалды тәсілді іске асыру; - математикалық талдау және модельдеу әдістерін қолдану, теориялық және эксперименттік зерттеу; - оқытудың тиімді түрлерін, әдістерін мен құралдарын пайдалану. / - выполнять лабораторные исследования в лабораторных подразделениях санитарно-эпидемиологических организаций (лабораторные, аналитические, бактериологические, вирусологические, паразитологические); - выполнять судебно-генетические, судебно-биологические исследования в службах судебно-медицинской экспертизы; - реализовать биопсихосоциальный подход в лечении психических и поведенческих расстройств; - применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - использовать оптимальные виды, методы и средства обучения.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Медициналық білім беру жүйесіндегі биологияның ролі. Тіршілік ұйымдастырудың молекулалық-генетикалық деңгейі. Тұқым қуалайтын материалды ұйымдастыру. Про- және эукариоттардағы гендер экспрессиясы. Тірі ұйымның жасушалық деңгейі. Жасушадағы зат және энергия ағыны. Жасушадағы генетикалық ақпарат ағынының ұйымдастыру. Тіршілік ұйымдастырудың онтогенетикалық деңгейі. Тұқым қуалаушылық заңдылықтары. Биология және жыныс генетикасы. Адам генетикасын зерттеу әдістері. Тұқым қуалайтын аурулар, медициналық-генетикалық кеңес беру. Сүтқоректілер мен адамның көбеюі. Сүтқоректілер мен адамдардағы онтогенез негіздері. Гомеостаз және хронобиология. Регенерация және трансплантация. Тіршілік ұйымдастырудың популяциялық-түрлік деңгейі. / Роль биологии в системе медицинского образования. Молекулярно-генетический уровень организации живого. Организация наследственного материала. Экспрессия генов у про- и эукариот. Клеточный уровень организации живого. Поток вещества и энергии в клетке. Организация потока генетической информации в клетке. Онтогенетический уровень организации живого. Наследственность, закономерности наследования. Биология и генетика пола. Методы изучения генетики человека. Наследственные болезни, медико-генетическое консультирование. Размножение млекопитающих и человека. Основы онтогенеза у млекопитающих и человека. Гомеостаз и хронобиология. Регенерация и трансплантация. Популяционно-видовой уровень организации живого.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Медициналық биология – тірі материя мен адамның құрылымдық функционалдық ұйымы туралы жүйелендірілген ғылыми білімді қамтитын оқу пәні. / Медицинская биология – учебная</p>
-------------------	----------	---



		<p>дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о структурно функциональной организации живой материи и человека как неотъемлемой ее составляющей в аспекте потребностей современной медицины.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Молекулалық генетика / Молекулярная генетика</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - жаңа молекулалық деңгейде жұмыс істеудің практикалық әдістерін, молекулалық генетиканың даму бағыттары, жасушаның генетикалық аппараты, нуклеин қышқылдары мен ақуыз молекулаларының құрылымдық ұйымдастырылуы туралы қазіргі заманғы идеяларды меңгеру. Міндеттер-эволюцияның молекулалық механизмдері туралы қазіргі түсінік беру; - гендік инженерияның негізгі принциптері мен әдістерін молекулалық-генетикалық процестер мен әртүрлі гендердің құрылымдық принциптерін практикада қолданудың қажетті шарты ретінде негіздеу. / Цель - молекулярная природа гена; энзимология генетических процессов и ее генетический контроль; - иметь четкие представления о молекулярных механизмах процессов репликации, репарации, рестрикции, генетической рекомбинации. Задачи - дать представление о современном понимании молекулярных механизмов эволюции; - обосновать основные принципы и методы генной инженерии как необходимое условие применение на практике знаний молекулярно-генетических процессов и принципов строения различных генов.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> нуклеин қышқылдарының құрылымдық және функционалдық ұйымдастыру ерекшеліктерін; - ДНҚ мен РНҚ құрылымы мен функциясын құру мен талдаудың қазіргі заманғы әдістерін; - тұқым қуалаушылық аппараты енгізу механизмін;</p> <p>- тірі жүйелердің генетикалық аппаратын талдаудың заманауи эксперименттік тәсілдерін;</p> <p>- нуклеин қышқылдарын оқшаулаудың, тазартудың және талдаудың қазіргі заманғы әдістері, ғылыми және қолданбалы (медициналық) мәселелерді шешу үшін молекулалық диагностиканың әдістерін. / - особенности структурно-функциональной организации нуклеиновых кислот; - современные методы установления и анализа структуры и функции ДНК и РНК; - механизм реализации наследственной информации; - современные экспериментальные подходы для анализа генетического аппарата живых систем; - современные методы выделения, очистки и анализа нуклеиновых кислот, методы молекулярной диагностики для решения научных и прикладных (медицинских) задач.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - молекулалық генетика туралы негізгі идеяларды көрсете алу, оларды іс жүзінде қолданып, сыни түрде талдай алу, аппарат беру және зерттеу нәтижелерін ұсыну. / - демонстрировать базовые представления о молекулярно-генетических процессах, применять их на практике, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты исследований.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыками:-</b> зерттеуге, талқылауға дағдылану. / - владеть навыками к научно-исследовательской работе, ведению дискуссии.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - генетика мен селекция, геномика, протеомиканың негізгі заңдылықтары мен қазіргі заманғы жетістіктері туралы негізгі идеяларды қолдану мүмкіндігі; - заманауи жабдықтар мен жабдықтарды пайдалану мүмкіндігі, ғылыми-зерттеу және зертханалық биологиялық жұмыстарды енгізу. / - способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины:</b> Молекулалық генетика пәнін оқыту кафедрада маманданған биологтарды дайындаудың қажетті кезеңі болып табылады. Бұл пәнді енгізудің өзектілігі молекулалық генетика жаңа білім көкжиегін ашатын биологияның аса қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі болып табылады, бұл принципті жаңа әдістер мен технологияларды жетілдіру және құру үшін ерекше мүмкіндік береді. / Преподавание дисциплины молекулярной генетики является необходимым этапом подготовки дипломированных специалистов биологов, специализирующихся на кафедре. Актуальность введения данной дисциплины обусловлена тем, что молекулярная генетика является одной из наиболее стремительно развивающихся областей биологии, открывающей новые горизонты знания, что дает исключительные возможности для совершенствования и создания принципиально новых методов и технологий.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Молекулалық генетика – бұл биотехнологияның дамуында шешуші рөл атқаратын іргелі биологиялық пән. Молекулалық генетика рекомбинантты ДНҚ молекулаларын және генетикалық түрлендірілген организмдерді құруға, өндіруші штамдарды жақсартуға және бағалы өнімдерді алу үшін жиі жаңа бірегей технологияларды жасауға мүмкіндік беретіндіктен, үлкен практикалық маңызы бар генетикалық материалды өңдеудің теориялық негіздерін және практикалық әдістерін зерттейді. / Молекулярная генетика является фундаментальной биологической дисциплиной, которая, тем не менее, имеет решающее значение в прогрессе биотехнологии. Молекулярная генетика изучает теоретические основы и практические методы оперирования генетическим материалом, что имеет колоссальное прикладное значение, поскольку позволяет конструировать рекомбинантные молекулы ДНК и генномодифицированные организмы, совершенствуя штаммы-продуценты, а зачастую создавая новые уникальные технологии получения ценных продуктов.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>3</p>	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Иммунология/ Иммунология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – студенттердің иммунологияға байланысты жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерін жаратылыстану-ғылыми пәндердің бөлімі ретінде қалыптастыру, ағзаның қорғаныш иммундық жүйелерін ұйымдастыру және қызмет ету ерекшеліктері, резистенттілік, төзімділік, иммундық компетенттілік, иммундық жүйе механизмдерін ашу. Міндеттері - адамның иммундық жүйесінің құрылысы мен қасиеттерін зерттеу. - генетикалық бөтен антигендердің әсері кезінде иммундық жауаптың даму механизмдерін қарастыру (туа біткен/ бейімделген, жасушалық, гуморальды). - студенттерді молекулалық иммунология және иммуногенетика материалында бағдарлауға үйрету. - жасушаны және бүкіл ағзаны генетикалық бөтен антигендердің, жұқпалы агенттердің немесе өзгертілген жеке антигендердің әсерінен иммундық қорғау механизмдерін қатайту. / Цель - формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в связи с иммунологией как разделом естественнонаучных дисциплин, об особенностях организации и функционирования защитных иммунных систем организма, раскрытие механизмов доиммунных и иммунных систем резистентности, толерантности, иммунокомпетентности. Задачи - изучить строение и свойства иммунной системы человека; - рассмотреть механизмы развития иммунного ответа (врожденный/ адаптивный, клеточный, гуморальный) при действии генетически чужеродных антигенов; - научить студентов ориентироваться в материале молекулярной иммунологии и иммуногенетике; - рассмотреть механизмы иммунной защиты клетки и всего организма от действия генетически чужеродных антигенов, инфекционных агентов или измененных собственных антигенов.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - иммунологиядағы негізгі ұғымдар: антиген, антитело, рецепторлар, цитокиндер, иммундық компетенттік жасушалар, иммундық жауап, иммундық патология./- ключевые понятия в иммунологии: антиген, антитело, рецепторы, цитокины, иммунокомпетентные клетки, иммунный ответ, иммунная патология.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - мақсаты мен міндеттерін түсіну, жұқпалы, аллергиялық, иммундық тапшылық,</p>

	<p>аутоиммундық, ісік ауруларын диагностикалау, алдын алу, емдеу үшін шешуші маңызы бар иммунологияның практикалық бағытын көру. / - понимать цель и задачи, видеть практическую направленность иммунологии, имеющей решающее значение для диагностики, профилактики, лечения инфекционных, аллергических, иммунодефицитных, аутоиммунных, опухолевых заболеваний.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b> - адам ағзасында туа біткен және жүре пайда болған иммунитетті қалыптастыру тетіктері туралы теориялық білімді меңгеру қабілетін көрсету және мақсаты мен міндеттерін тұжырымдауға, жұқпалы, аллергиялық, аутоиммундық, ісік және иммундық тапшылық ауруларды диагностикалау, алдын алу және емдеу үшін шешуші маңызы бар иммунологияның практикалық бағытын көру. / - демонстрировать способность владения теоретическими знаниями о механизмах формирования врожденного и приобретенного иммунитета в организме человека и готовность сформулировать цель и задачи, видеть практическую направленность иммунологии, имеющей решающее значение для диагностики, профилактики и лечения инфекционных, аллергических, аутоиммунных, опухолевых и иммунодефицитных заболеваний.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - биологиялық объектілерді құрылымдық және функционалдық ұйымдастыру принциптерін қолдану және гомеостатикалық реттеу механизмдерін білу; - тірі жүйелердің жағдайын талдау мен бағалаудың негізгі физиологиялық әдістерін меңгеру; - далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыстың қазіргі заманғы эксперименттік әдістерін қолдану қабілеті, қазіргі заманғы аппаратурамен жұмыс істеу дағдысы; - өндірісте қазіргі заманғы биологияның теориясы мен әдістерінің негізгі жалпы кәсіби білімін қолдануға дайын болуы; қазіргі заманғы биологияның теориялық және әдістерін білу. / - способностью к самоорганизации и самообразованию; - способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; - владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем; - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой; - готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Иммунологияның пайда болуы және дамуы. Иммунологияның пәні мен міндеттері. Иммунологияның негізгі ұғымдары. Табиғи резистенттілік және түрлік иммунитет туралы түсінік. Иммундық жүйені ұйымдастыру. Антигендер мен антиденелер туралы түсінік. Антителогенез. Гуморальді иммундық реакцияларды қалыптастыру механизмдері. Жасушалық иммунитет реакциялары. Негізгі механизмдер. Иммундық жауапты генетикалық бақылау. Иммундық реакцияларды реттеу деңгейлері. Иммунитет түрлері. Иммунитет патологиясы. Жұқпалы ауруларды диагностикалаудың иммунологиялық әдістері. / Возникновение и развитие иммунологии. Предмет и задачи иммунологии. Основные понятия иммунологии. Понятие о естественной резистентности и видовом иммунитете. Организация иммунной системы. Понятие об антигенах и антителах. Антителогенез. Механизмы формирования гуморальных иммунных реакций. Реакции клеточного иммунитета. Основные механизмы. Генетический контроль иммунного ответа. Уровни регуляции иммунных реакций. Виды иммунитета. Патологии иммунитета. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Иммунология – гомеостазды, ағзаның құрылымдық және функционалдық тұтастығын, сондай-ақ биологиялық (антигендік) даралық және түрлік айырмашылықтарды сақтау және қолдау мақсатында ағзаны генетикалық бөтен заттардан (антигендерден) қорғаудың механизмдері мен тәсілдерін зерттейтін ғылым. Иммунология биология мен медицинадағы көптеген маңызды мәселелерді шешеді. Ол жалпы және жеке бөлінеді. Жалпы иммунология иммунитет молекулалық, жасушалық деңгейлерде: генетиканы, иммунитеттің физиологиясын және эволюциясын, сондай-ақ иммундық процестерді басқару механизмдерін (иммуногенетика) зерттейді. Жеке иммунология зерттеу объектісіне сәйкес аллергияға, иммунопатологияға, вакцинологияға (вакцинопрофилактикаға), репродукцияның иммунологиясына, иммунобиотехнологияға, иммунокардиологияға, иммунофармакологияға бөлінеді. Клиникалық иммунология мен экологиялық иммунология да бөлінеді. / Иммунология – наука, изучающая механизмы и способы защиты организма от генетически чужеродных веществ (антигенов) с целью сохранения и поддержания гомеостаза, структурной и функциональной целостности организма, а также биологической (антигенной) индивидуальности и видовых различий. Иммунология решает многие важные проблемы в биологии и медицине о чем свидетельствует ее структура и направления исследований. Она делится наобшуючающую. Общая иммунология изучает иммунитет на молекулярном, клеточном уровнях: генетику, физиологию и эволюцию иммунитета, а также механизмы управления иммунными процессами (иммуногенетика). Частная иммунология в соответствии с объектом изучения делится нааллергологию, иммунопатологию, вакцинологию (вакцинопрофилактику), иммунологию репродукции, иммунобиотехнологию, иммунокардиологию, иммунофармакологию. Выделяют также клиническую иммунологию и экологическую иммунологию.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Жануарлар экологиясы / Экология животных</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - жануарлардың экологиялық әртүрлілігі, олардың өмір салтына құрылымдық, физиологиялық және морфологиялық бейімделулері, жануарлар мен тіршілік ортасының арасындағы күрделі қарым-қатынас механизмдері туралы түсініктерді қалыптастыру. Курстың материалдары студенттердің бұрын алған жануарлар мен өсімдіктер дүниесінің алуан түрлілігі туралы мәліметтерді ортақ экология, Биогеография, эволюция теориясы, табиғи ресурстарды қорғау және табиғатты пайдалану курстарымен байланыстырады. Міндеттері - жануарлардың көпфункционалды ұйымдастырылуы, олардың өмір сүру ортасына және өмір сүру салтына бейімделуі туралы түсінік қалыптастыру; - жануарлардың биотикалық қатынастарының негізгі түрлері туралы түсінік беру; - жануарлар популяциясына орта факторларының әсерін зерттеудің негізгі әдістерімен таныстыру. / Цель - сформировать представления об экологическом разнообразии животных, их структурных, физиологических и морфологических адаптациях к образу жизни, механизмах сложных взаимоотношений между животными и средой обитания. Материалы курса связывают ранее полученные студентами сведения о разнообразии животного и растительного мира в единую систему представлений с курсами общей экологии, биогеографии, теории эволюции, охраны природных ресурсов и природопользования. Задачи - формирование понятия о многофункциональной организации животных, адаптации их к среде обитания и образу жизни; - дать представление об основных формах биотических отношений у животных; - познакомить с основными методами изучения влияния факторов среды на популяции животных.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - жануарлар мен ортаның өзара іс-қимылының жалпы заңдылықтары, жануарлар санының динамикасының негізгі ерекшеліктері және түрлі популяциялардың өзара іс-қимыл нұсқалары; - жануарлар мен ортаның өзара іс-қимылының жалпы заңдылықтары; - жануарлар популяциясының жай-күйін анықтайтын ортаның негізгі факторлары; - әр түрлі популяциялардың өзара әрекеттесуінің түрлері мен нұсқалары. / - общие закономерности взаимодействия животных и среды, основные особенности динамики численности животных и варианты взаимодействия популяций разных видов; - общие закономерности взаимодействий животных и среды; - основные факторы среды, определяющие состояние популяций животных; - виды и варианты взаимодействий популяций разных видов.</p>
--	---

		<p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:-</b> ортаның жетекші абиотикалық және өзге де факторларын бөлу және олардың кешенді әсерін анықтау, жануарлар қоғамдастығының құрылымы мен құрамын анықтау; - ортаның жетекші абиотикалық және өзге де факторларын бөлу; жануарлардың жекелеген түрлерінің санын анықтау, факторлардың кешенді әсерін анықтау; - жануарлардың жекелеген түрлерінің саны динамикасының негізгі ерекшеліктерін анықтау. /- выделять ведущие абиотические и иные факторы среды и выявлять их комплексное воздействие, выявлять структуру и состав сообществ животных; выделять ведущие абиотические и иные факторы среды; - определять численности отдельных видов животных, выявлять комплексное воздействие факторов; - выявлять основные особенности динамики численности отдельных видов животных.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:-</b> жануарлар экологиясының негізгі түсініктері, санын анықтау әдістері; - жануарлар экологиясының негізгі түсініктері және жануарлар популяциясының жай-күйін және олардың санын анықтайтын орта факторларын, жануарлар қоғамдастығының құрамын анықтау дағдыларын ұсыну; - жануарлардың жекелеген түрлерін қорғау әдістерімен. / - основными понятиями экологии животных, методами определения численности; - основными понятиями экологии животных и представлять факторы среды, определяющие состояние популяций животных и их численность, навыками выявления состава сообществ животных; - методами охраны отдельных видов животных.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:-</b> ғылыми-техникалық есептерді, шолуларды, талдамалық карталар мен түсіндірме жазбаларды жасау тәсілдерін практикада қолдануға, алынған ақпаратты баяндауға және сыни талдауға және далалық және зертханалық биологиялық зерттеулердің нәтижелерін ұсынуға қабілетті. /- способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Экология ғылым ретінде. Негізгі міндеттері. Басқа ғылымдармен байланысы. Экология тарихының қысқаша очеркі. Организмдер мен ортаның өзара әрекеттесуінің жалпы заңдылықтары. Жануарлардың жылу алмасуы және ортаның температурасы. Газ алмасу және жануарлардың тыныс алуы. Жануарлардың су-тұз алмасуы. Жануарларды қоректендіру. Биологиялық ырғақтар. Ағза деңгейінде бейімделудің жалпы принциптері. Түр экологиялық жүйе ретінде. Популяциялардың кеңістіктік және этикалық құрылымы. Популяциялардың жас және жыныстық құрылымы. Популяциялардың генетикалық құрылымын қолдау мен өзгертудің экологиялық механизмдері. Жекелеген түрлер санының динамикасы. Жер үсті және су экожүйелерінде амфибиялардың, рептилиялардың, құстар мен сүтқоректілердің ролі. Адам қызметінің жануарлар әлеміне әсері. / Экология как наука. Основные задачи. Связь с другими науками. Краткий очерк истории экологии. Общие закономерности взаимодействия организмов и среды. Теплообмен животных и температура среды. Газообмен и дыхание животных. Водно-солевой обмен животных. Питание животных. Биологические ритмы. Общие принципы адаптации на уровне организма. Вид как экологическая система. Пространственная и эволюционная структура популяций. Возрастная и половая структура популяций. Экологические механизмы поддержания и преобразования генетической структуры популяций. Динамика численности отдельных видов. Роль амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих в наземных и водных экосистемах. Влияние деятельности человека на животный мир.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> «Жануарлар экологиясы» пәні болашақ бакалаврларды қоршаған ортамен ағзалардың өзара әрекеттесуімен таныстыру, жануарлар дүниесінің алуан түрлілігін зерттеу үшін арналған. Бұл пән негізінен тірі организмдердің дамуының, өмір сүруінің және қызмет етуінің барлық негізгі заңдарын зерттейді. Курс барысында тірі организмдердің формаларының өзгеруі ғана емес, сонымен қатар организмдер мен қоршаған ортаның өзара қарым-қатынасы да оқытылады. Ағзалар мен табиғи ортаның эволюциясы мәселелері қозғалады. / Дисциплина «Экология животных» предназначена для ознакомления будущих бакалавров с различными взаимодействиями организмов с окружающей средой, для изучения многообразия животного мира. В данной дисциплине отражены все основные законы развития, существования и функционирования живых организмов. Предметом данной дисциплины являются живые организмы. В течение курса изучается, не только изменение форм живых организмов, но и взаимоотношения организмов и окружающей среды. Затрагиваются вопросы эволюции организмов и природной среды.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Жалпы гистология/Общая гистология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> практика</p>
68		
<b>Бейіндеуші пәндер циклі/цикл профилирующие дисциплин</b>		
ТК/ КВ	5	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Адам анатомиясы / Анатомия человека</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-студенттердің тіршілік әрекеті процесінде адам ағзасының құрылымы мен функциясының біртұтастығы туралы түсінігін қалыптастыру. Міндеттері- адам денесінің құрылысын, ағза және ұлпаларын зерттеу. / Цель - формирование у студентов представления о единстве структуры и функции человеческого организма в процессе его жизнедеятельности, с учетом возрастных, половых особенностей и влияния условий среды. Задачи - изучить строение тела человека, составляющих его систем, органов и тканей на основе современных достижений.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:-</b> жас және жыныстық ерекшеліктерін ескере отырып адам денесінің анатомиясы (құрылымдық ұйым деңгейлері; ағзалар мен функционалдық жүйелердің құрылысы, топографиясы және функциялары; проекциялық анатомия негіздері) білу. /- анатомию тела человека с учетом возрастнo-половых особенностей (уровни структурной организации; строение, топография и функции органов и функциональных систем; основы проекционной анатомии).</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:-</b> дене бітімінің түрін анықтау, физикалық дамудың морфологиялық көрсеткіштерін бағалау біліктілігі болуы тиіс. / - определить тип телосложения, оценить морфологические показатели физического развития.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:-</b> адам денесін морфологиялық зерттеу, дене қозғалысы мен жағдайын анатомиялық талдау дағдысы болуы керек. / - морфологических исследований тела человека, анатомического анализа положений и движений тела.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:-</b> алған теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды кәсіби қызметте қолдана білу; - алғашқы көмек көрсету тәсілдерін, төтенше жағдайлар кезінде қорғау әдістерін пайдалану қабілеті; - білім алушылардың өмірі мен денсаулығын сақтауды қамтамасыз етуге дайындығы; - өзінің кәсіби өсуі мен жеке дамуының траекториясын жобалау қабілеті болуы тиіс. / - уметь применять полученные теоретические знания и практические навыки в профессиональной деятельности; - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся; - способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Анатомияға кіріспе. Қаңқа (қаңқа жүйесі). Сүйек буындары. Қаңқа және бастың сүйектерінің буындары. Бұлшықет жүйесі. Спланхнология. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Зар шығару және репродуктивті жүйелер. Эндокриндік бездер. Жүрек-тамыр және лимфадты жүйелер. Қанайналым жүйесі. Лимфа жүйесі. Лимфа ағу жолдары. Жүйке жүйесі және сезім мүшелері. Орталық жүйке жүйесі.</p>

	<p>Жұлын нервтері және олардың туындылары. Краниальды нервтер. Вегетативті жүйке жүйесі. Сезім мүшелері. / Введение в анатомию. Скелет (костная система). Соединения костей. Скелет и соединения костей головы. Мышечная система. Спланхнология. Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочевая и половая системы. Эндокринные железы. Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы. Кровеносная система. Лимфоидная система. Пути лимфооттока. Нервная система и органы чувств. Центральная нервная система. Спинномозговые нервы и их производные. Черепные нервы. Автономная нервная система. Органы чувств.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Адам анатомиясы адам ағзасының, оның жүйелері мен органдарының түрлерін, құрылысы мен дамуын, олардың микроскопиялық және ультромикроскопиялық ұйымын қоса алғанда, даму тарихын зерттейді. / Анатомия человека изучает формы, строение и развитие человеческого организма, его систем и органов, историю развития, включая их микроскопическую и ультромикроскопическую организацию.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Адам физиологиясы/Физиология человека</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Жеке даму биологиясы / Биология индивидуального развития</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Антропология / Антропология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты - антропогенез кезеңдерін, "ақылға қонымды адам" түрін қалыптастыру концепциясын, адамның онтогенезін, оның қазіргі кезеңдегі ерекшеліктері. Міндеттері - студенттерді нақты зерттеуде қолдану перспективасында антропологияның негізгі түсініктері мен идеяларымен таныстыру; - студенттердің әртүрлі мәдени және субмәдениеттік контекстер, антропологиялық зерттеу пәні ретінде мәдени феномендер туралы білімдерін өзектендіру, әлеуметтік әлемді зерттеудегі антропологиялық перспективаның ерекшеліктерін түсіндіру; - әлеуметтік антропологиядағы жетекші теориялар мен әдіснамалық тәсілдер туралы, антропологиялық ойдың даму тарихы туралы, әлеуметтік антропология әдістемесінің өзекті коллизиялары мен мәселелері туралы түсінік беру; - студенттерді антропологиялық зерттеудің теориясы мен практикасымен, оның ағу және ұйымдастыру ерекшеліктерімен таныстыру, далалық зерттеу жағдайында білім алу үшін жағдай жасау. / Цель - изучение этапов антропогенеза, концепции формирования вида «человек разумный», онтогенеза человека, его особенности на современном этапе. Задачи - познакомить студентов с ключевыми понятиями и идеями антропологии в перспективе использования в конкретном исследовании; - актуализировать знания студентов о различных культурных и субкультурных контекстах, культурных феноменах как предметах антропологического изучения, осветить особенности антропологической перспективы в изучении социального мира; - дать представление о ведущих теориях и методологических подходах, существующих в социальной антропологии, об истории развития антропологической мысли, об актуальных коллизиях и проблемах методологии социальной антропологии; познакомить студентов с теорией и практикой антропологического исследования, особенностями его протекания и организации, обеспечить условия для получения знаний в ситуации полевого исследования.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - мәдениеттің тарихи және аймақтық типтері, олардың динамикасы, - XX ғасыр мәдениетінің ерекшеліктері - мәдени-тарихи мұра типтері және мәдени ақпаратты тарату тәсілдері; - мәдениет пен қоғамға қарым-қатынас тәсілі ретінде диалогқа қабілетті болу. / - 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.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - әлемдік және отандық мәдениеттанудың теорияларында, тәсілдерінде, мектептерінде, тұжырымдамаларында еркін бағдарлану. / - свободно ориентироваться в теориях, подходах, школах, концепциях мировой и отечественной культурологии.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі білім алу; - жас кезеңдерінің ерекшеліктерін, даму дағдарыстарын және тәуекел факторларын, оның гендерлік, этникалық, кәсіби және басқа да әлеуметтік топтарға жататынын ескере отырып, адамның психикалық қызметінің ерекшелігін анықтау; - қоғамның психологиялық мәдениетінің деңгейін арттыру мақсатында халық арасында ағартушылық қызмет, /- 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.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - әріптестермен кооперацияға, ұжымдағы жұмысқа дайындық, кәсіби міндеттерді шешуде гуманитарлық және әлеуметтік-экономикалық ғылымның негізгі ережелері мен әдістерін қолдану қабілеті; - әлеуметтік маңызды мәселелер мен процестерді талдау қабілеті; - кәсіби қызметте әлеуметтік теория негіздері мен әлеуметтанулық зерттеу әдістері бойынша базалық және кәсіби-бейімделген білімдер мен дағдыларды қолдану қабілеті. / - готовность к кооперации с коллегами, к работе в коллективе; - способность использовать основные положения и методы гуманитарных и социально-экономических наук при решении профессиональных задач; способность анализировать социально значимые проблемы и процессы; - способность применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Антропологияның басқа биологиялық пәндер арасындағы орны. Зерттеу пәні мен нысаны, негізгі бөлімдері. Приматтар өкілі ретіндегі жануарлар әлеміндегі адамның орны. Гомининдер мен ескі гоминдердің пайда болуына дейінгі приматтар эволюциясының негізгі кезеңдері. Homo тұқымының пайда болуы және эволюциясы. Қазіргі адамзаттың антропологиялық саралануы. Филогенез және отогенез. Адамның онтогенезінің ерекшелігі. Биологиялық жас және адамның өсуі мен даму факторлары. Конституция жеке тұлғаның морфологиялық, физиологиялық және психологиялық сипаттамаларының ажырамас жиынтығы ретінде. Ежелгі және қазіргі адамзаттың конституциясының экологиялық аспектілері және бейімделгіш түрлері. / Место антропологии среди других биологических дисциплин. Предмет и объект изучения, основные разделы. Положение человека в системе животного мира как представителя отряда приматов. Основные этапы эволюции приматов до появления гоминина и древнейшие гоминины. Возникновение и эволюция рода Homo. Антропологическая дифференциация современного человечества. Филогенез и отогенез. Специфика онтогенеза человека. Критерии биологического возраста и факторы роста и развития человека. Конституция как интегральная совокупность морфологических, физиологических и психологических особенностей индивида. Экологические аспекты конституции и адаптивные типы древнего и современного человечества.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Пән екі жалпы бағытпен біріктірілген – теориялық-әдіснамалық және эмпирикалық. Әрбір бағыт пәннің мазмұнды бөлімінде әртүрлі форматтағы сабақтарда берілген: дәріс бөлімінде негізгі теориялар баяндалады, семинарлық бөлім негізгі ұғымдарды зерттеуге арналған, тәжірибелік бөлім зерттеу тәжірибесін алуды, нақты эмпирикалық материалды жинау мен талдауды білдіреді. Пән "антропологиялық сезімталдықтың" дамуын мәдениет феномендерін, жүйелі және интерпретативті ойлау стилін зерделеуде басымдық береді, заманауи мультимәдени шындықты зерттеуде зерттеу және аналитикалық бастамаларды көрсетуге бағытталған. / Дисциплина вмещает два объединенных общим началом направления – теоретико-методологическое и эмпирическое. Каждое из направлений представлено в содержательной части дисциплины в занятиях разного формата: в лекционной части освещаются основные теории, семинарская часть посвящена изучению ключевых понятий, практическая часть подразумевает</p>
--	---

		<p>приобретение исследовательского опыта, сбор и анализ конкретного эмпирического материала. Дисциплина ставит приоритетом развитие «антропологической чувствительности» в изучении феноменов культуры, системного и интерпретативного стиля мышления, ориентирован на проявление исследовательских и аналитических инициатив в изучении современной мультикультурной реальности.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Адам физиологиясы / Физиология человека</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Жеке даму биологиясы / Биология индивидуального развития</p>
<p>ТК/ КВ</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Эпидемиология / Эпидемиология</p> <p><b>Пәннің максаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Максаты - студенттерде эпидемиология саласында терең кәсіби білім қалыптастыру және дербес ғылыми-зерттеу қызметіне дайындық. Міндеттері - маманға эпидемиология саласындағы ғылыми-зерттеу, ғылыми-өндірістік және жобалық, ұйымдастырушылық-басқарушылық және педагогикалық қызметті жүзеге асыруға үйрету. / Цель - формирование у студентов углубленных профессиональных знаний в области эпидемиологии и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Задачи - научить специалиста осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и проектноую, организационно-управленческую и педагогическую деятельность в области эпидемиологии.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау әдістері, зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда жаңа идеяларды қалыптастыру әдістері; - ғылыми-зерттеу қызметінің әдістері; қазіргі заманғы ғылым философиясының негізгі тұжырымдамалары, ғылым эволюциясының негізгі кезеңдері, әлемнің ғылыми бейнесінің функциялары мен негіздері; - ресейлік және халықаралық зерттеу ұжымдарында жұмыс істеу кезінде ғылыми қызмет нәтижелерін ауызша және жазбаша түрде ұсыну ерекшеліктері. / - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; - особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - зерттеу және практикалық мәселелерді шешудің балама нұсқаларын талдау; зерттеу және практикалық мәселелерді шеше білу, жаңа идеяларды қалыптастыру; - әртүрлі фактілер мен құбылыстарды талдау және бағалау үшін ғылым философиясының ережелері мен санағтарын қолдану; - ғылыми және ғылыми-білім беру мәселелерін шешу үшін ресейлік және халықаралық зерттеу топтарында жұмыс істеу кезінде ғылыми қарым-қатынаста қабылданған нормаларды сақтау. / - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи; - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - зерттеу және практикалық міндеттерді шешу кезінде, оның ішінде пәнаралық салаларда туындайтын әдіснамалық проблемаларды талдау дағдылары; қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау дағдылары; - ғылымда оның дамуының қазіргі кезеңінде туындайтын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық, оның ішінде пәнаралық сипаттағы проблемаларды талдау дағдылары; ғылыми зерттеулер саласындағы кәсіби қызметті жоспарлау технологиялары; - ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін, оның ішінде шет тілінде жүргізлетін мәселелерді шешу бойынша ұжымдық қызметтің нәтижелерін бағалау технологияларымен; ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу бойынша ресейлік және халықаралық ұжымдарда жұмысты жүзеге асыру кезіндегі коммуникациялардың әр түрлі типтерімен. / - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений; - навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерді сыни тұрғыдан талдау және бағалау, зерттеу және практикалық міндеттерді, оның ішінде пәнаралық салаларды шешу кезінде жаңа идеяларды қалыптастыру қабілеті; - ғылым тарихы мен философиясы саласындағы білімді пайдалана отырып, тұтас жүйелі ғылыми дүниетаным негізінде кешенді, оның ішінде пәнаралық зерттеулерді жобалау және жүзеге асыру қабілеті; - ғылыми және ғылыми-білім беру міндеттерін шешу бойынша ресейлік және халықаралық зерттеу ұжымдарының жұмысына қатысуға дайындығы. / - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научнообразовательных задач.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Қазіргі эпидемиологияға кіріспе. Эпидемиология профилактикалық пән ретінде: эпидемиологияның негізгі терминдері мен түсініктері. Эпидемиология пәні. Эпидемиологияның медициналық ғылымдар, медициналық білім беру және практикалық денсаулық сақтау құрылымындағы орны. Эпидемиология теориясы. Эпидемиологиялық диагностика: эпидемиологиялық әдістің заманауи құрылымы. Эпидемиологиядағы себеп. Эпидемиологиялық деректер. Зерттеудің сипаттамалық әдістері. Зерттеудің аналитикалық әдістері формальды логика әдістері. Эпидемиологиялық диагноз. Эпидемиологиялық зерттеулердегі кәсіпкердің көздері және оларды жою тәсілдері. Зерттеудің эксперименттік әдістері. Ошақтарды эпидемиологиялық тексеру әдісі. Негізгі антропоноздардың эпидемиологиясы. Негізгі зооноздардың эпидемиологиясы. Негізгі сапроноздардың эпидемиологиясы. Адамның негізгі паразиттік ауруларының эпидемиологиясы. Эпидемиологиялық диагностика әдістері және оларды практикада пайдалану: инфекциялық аурулардың себептерін эпидемиологиялық диагностикалау әдістерін қолдану және оларды практикада пайдалану. Жұқпалы аурулардың өршуін тергеу. / Введение в современную эпидемиологию. Эпидемиология как профилактическая дисциплина: Основные термины и понятия эпидемиологии. Предмет эпидемиологии. Место эпидемиологии в структуре медицинских наук, медицинского образования и практического здравоохранения. Теории эпидемиологии. Эпидемиологическая диагностика: Современная структура эпидемиологического метода. Причинность в эпидемиологии. Эпидемиологические данные. Описательные приемы исследования. Аналитические приемы исследования Приемы формальной логики. Эпидемиологический диагноз. Источники ошибок в эпидемиологических исследованиях и способы их устранения. Экспериментальные приемы исследования. Метод эпидемиологического обследования очагов. Эпидемиология основных антропонозов. Эпидемиология основных зоонозов. Эпидемиология основных сапронозов. Эпидемиология основных паразитарных болезней человека. Методы эпидемиологической диагностики и их использованием на практике: Применением методов эпидемиологической</p>

	<p>диагностики причин инфекционных заболеваний и их использование на практике. Расследование вспышек инфекционных заболеваний.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Эпидемиология-бақылау және алдын-алу шараларын әзірлеу үшін әртүрлі этиологиялардың ауруларының пайда болуы мен таралу заңдылықтарын анықтайтын жалпы медициналық ғылым. Халықтың белгілі бір топтары арасында белгілі бір уақытта белгілі бір аумақта ауру жағдайларын зерттейді. Эпидемиология микробиология дамыған сайын ғылым ретінде қалыптасты, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы халықаралық үйлестіру мен зерттеу статистикасын жүзеге асырады. Жұқпалы аурулар эпидемиологиясының объектісі-эпидемиялық процесс, оның даму заңдылықтары және көріну формасы. Эпидемиология пәні: адамдар арасында (популяцияда) кез-келген патологиялық жағдайлардың пайда болуы мен таралу процесі; денсаулық жағдайы (патологиялық жағдайлардың пайда болуы мен таралуының мүмкін еместігі). Эпидемиологиялық әдіс-адамдар популяциясындағы кез келген патологиялық жағдайлардың пайда болу және таралу себептерін зерттеуге арналған тәсілдер мен тәсілдердің ерекше жиынтығы. /Эпидемиология — общемедицинская наука, определяющая закономерности возникновения и распространения заболеваний различной этиологии с целью разработки контроля и профилактических мероприятий. Изучает случаи заболеваемости на определенной территории в определенное время среди определенных групп населения. Эпидемиология сформировалась как наука по мере развития микробиологии, международную координацию и статистику исследований осуществляет Всемирная организация здравоохранения. Объектом эпидемиологии инфекционных болезней является эпидемический процесс, закономерности его развития и формы проявления. Предметом эпидемиологии являются: процесс возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей (в популяции); состояние здоровья (невозможность возникновения и распространения патологических состояний). Эпидемиологический метод — специфическая совокупность приёмов и способов, предназначенных для изучения причин возникновения и распространения любых патологических состояний в популяции людей.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/ Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау / государственный эпидемиологический надзор</p> <p><b>2. Пәннің аталуы / Наименование дисциплины:</b> Радиобиология/ Радиобиология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-иондаушы сәулеленудің әсер ету механизмдері туралы білім беру, студенттерді әртүрлі биологиялық объектілерде сәулеленудің әсерін бағалауға үйрету, студенттерді радиациялық зақымдануларды диагностикалаудың, алдын алудың және емдеудің заманауи әдістерімен таныстыру. Міндеттері-иондаушы сәулелердің әсеріне биологиялық жауаптың жалпы заңдылықтарын ашу; - пәнді білу радиациялық фактордың қазіргі заманғы гигиеналық регламенттерін әзірлеуге мүмкіндік береді; - пәнді зерделеу ағзаның сәулелік реакцияларын басқару өнерін игеруге бағытталған. /Цель - дать знания о механизмах действия ионизирующего излучения, научить студентов оценивать эффекты облучения на различных биологических объектах, ознакомить студентов с современными методами диагностики, профилактики и лечения радиационных поражений. Задачи - вскрытие общих закономерностей биологического ответа на воздействия ионизирующих излучений; - знание предмета позволит выработать современные гигиенические регламентации радиационного фактора; - изучение предмета направлено на овладение искусством управления лучевыми реакциями организма.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:-</b> қоршаған ортаның және ауыл шаруашылығы өндірісі объектілерінің радиоактивті ластануының нақты және ықтимал көздері;- иондаушы сәулеленудің ұжымдық және жеке дозиметриясын, мал шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдеріне радиометриялық бақылауды ұйымдастыру; - мал шаруашылығында радионуклидтер мен сәулелену көздерін пайдалану принциптері. / - реальные и потенциальные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды и объектов сельскохозяйственного производства;- организацию коллективной индивидуальной дозиметрии ионизирующих излучений, радиометрического контроля продуктов животноводства, растениеводства;- принципы использования радионуклидов и источников излучений в животноводстве.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:-</b> радиациялық сараптама үшін жемшөп пен мал шаруашылығы өнімдерін іріктеуді жүргізу; - азыққа, жануарлар организміне және мал шаруашылығы өнімдеріне радионуклидтердің түсуін болжау және нормалау; - аумақтың радиоактивті ластануы жағдайында мал шаруашылығын жүргізу және мал шаруашылығы өнімдерін технологиялық қайта өңдеу кезінде жеке қорғаныш құралдарын пайдалану. / - проводить отбор кормов и продукции животноводства для радиационной экспертизы;- прогнозировать и нормировать поступление радионуклидов в корма, организм животных и продукцию животноводства;- пользоваться средствами индивидуальной защиты при ведении животноводства и технологической переработке продукции животноводства в условиях радиоактивного загрязнения территории.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - радиометрия және дозиметрия әдістемелерін пайдалану; - мал азығы мен мал азығындағы дионуклидтердің құрамын болжау және нормалау әдістемелерін қолдану; - радиоактивті қалдықтарды кәдеге жарату әдістерін қолдану. / - использования методик радиометрии и дозиметрии; - применения методик прогнозирования и нормирования содержания радионуклидов в кормах и продукции животноводства; - использования методов утилизации радиоактивных отходов.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - төтенше жағдайлар кезінде алғашқы көмек көрсету тәсілдерін, қорғау әдістерін пайдалану қабілеті; - өндірістік персонал мен халықты авариялардың, апаттардың және дүлей зілзалалардың ықтимал салдарларынан қорғаудың негізгі әдістерін меңгеру қабілеті. / - способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Радиобиологияның физикалық негіздері, радиациялық қауіпсіздік негіздері, Дозиметрия және радиометрия, Радиозкология. Радиоактивті заттардың токсикологиясы, радиоактивті заттардың Жемге, жануарлар организміне және өнімге түсуін болжау және нормалау, ауыл шаруашылығы объектілерінің радиологиялық мониторингі, иондаушы сәулеленудің және сәулелің зақымдануының биологиялық әсері, радиоактивті изотоптарды ауыл шаруашылығында пайдалану. / Физические основы радиобиологии, Основы радиационной безопасности, Дозиметрия и радиометрия, Радиозкология. Токсикология радиоактивных веществ, Прогнозирование и нормирование поступления радиоактивных веществ в корма, организм животных и продукцию, радиологический мониторинг объектов сельского хозяйства, Биологическое действие ионизирующих излучений и лучевые поражения, Использование радиоактивных изотопов в сельском хозяйстве.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Радиобиология немесе радиациялық биология-иондаушы және иондаушы емес сәулелердің биологиялық объектілерге әсерін зерттейтін ғылым. Бұл ғылымның ерекшелігі-математикалық зерттеу әдістерінің дамуына себеп болған әсер етуші фактордың қатаң өлшенуі. Радиобиологияның тағы бір ерекшелігі – оның қолданбалы қосымшаларына деген сұраныс-медицинада және радиациялық қорғауда. Бұрын тәуелсіз пән болған Радиобиология қазір пән аралық ғылымға айналады және бірқатар теориялық және қолданбалы, биологиялық және медициналық білім салаларымен тығыз байланысты. Радиобиология пәнін құрайтын негізгі міндеттер: иондаушы сәулеленудің әсеріне биологиялық жауаптың жалпы заңдылықтарын ашу, оның ішінде радиобиологиялық парадоксты түсіндіру. Радиацияға және оның адамдарға тигізетін зиянына қарама-қарсы және бірдей емес екі көзқарас бар-</p>
--	---

		<p>радиоэффория және радиофобия. / Радиобиология, или радиационная биология – наука, изучающая действие ионизирующих и неионизирующих излучений на биологические объекты. Особенностью этой науки является строгая измеримость воздействующего фактора, что обусловило развитость математических методов исследования. Другой особенностью радиобиологии является востребованность её прикладных приложений – в медицине и в радиационной защите. Радиобиология, ранее являясь самостоятельной дисциплиной, превращается сейчас в междисциплинарную науку и имеет тесные связи с рядом теоретических и прикладных, биологических и медицинских областей знаний. Фундаментальными задачами, составляющими предмет радиобиологии, являются: вскрытие общих закономерностей биологического ответа на воздействие ионизирующих излучений, в том числе и объяснение радиобиологического парадокса управление радиобиологическими эффектами. Существуют две противоположные и одинаково неправильные точки зрения на облучение и вред его для человека – радиоэффория и радиофобия.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/ Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау/государственный эпидемиологический надзор</p>
ТК/ КВ	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Эпидемиология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері/Эпидемиология и основы безопасности жизнедеятельности</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті/ Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты-нақты кәсіби-лауазымдық міндеттерді орындау үшін қажетті теориялық білімді, іскерлікті, дағдыларды жүйелеу, сондай-ақ эпидемиология саласындағы жаңа теориялық және практикалық білімді, эпидемиологиялық қадағалауды, профилактикалық және эпидемияға қарсы іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге кәсіби көзқарасты меңгеру; - білім алушыларда кәсіби қауіпсіздік мәдениетін (ноксологиялық мәдениетті) қалыптастыру, бұл ретте қауіпсіздік мәселелері басымдық ретінде қаралатын кәсіби қызмет саласында қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін алынған білім, білік және дағдылардың жиынтығын кәсіби қызметте пайдалануға жеке адамның дайындығы мен қабілеті, ойлау сипаты мен құндылық бағдарлары түсініледі. Міндеттері- эпидемиологиялық жағдайды және оны анықтайтын факторларды бағалау үшін қажетті теориялық білімді терең зерттеу; - халықтың аурулары, тіршілік ету ортасы мен тіршілік ету жағдайларына мемлекеттік санитариялық - эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру дағдыларын меңгеру; - халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы мүддесінде басқару қызметін жүзеге асыру дағдыларын мен біліктерін меңгеру; - инфекциялық және жаппай инфекциялық емес аурулардың алдын алу саласында санитариялық-ағарту жұмыстарын жүргізу дағдыларын бекіту; - ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау дағдыларын меңгеру; - қоршаған ортаға төнетін қауіп-қатерлер, оның жағымсыз факторлары туралы базалық білімді қалыптастыру; - адам өмірі мен денсаулығына қауіп төндіретін жағдайларда мінез - құлық үлгілерін зерделеу; - қауіптердің алдын алудың қазіргі заманғы әдістерін пайдалану; - алғашқы медициналық көмек көрсету және адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету дағдыларын қалыптастыру; - адам өмірінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету ережелері мен ережелерін зерделеу. / Цель- систематизация теоретических знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей, а также освоение новых теоретических и практических знаний в области эпидемиологии, профессионального подхода к организации и проведению эпидемиологического надзора, профилактических и противоэпидемических мероприятий; - формирование у обучающихся профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Задачи - углубленное изучение теоретических знаний, необходимых для оценки эпидемиологической ситуации и факторов, ее определяющих; - приобретение навыков осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора за болезнями, средой обитания и условиями жизнедеятельности населения; - приобретение навыков и умений осуществления управленческой деятельности в интересах санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - закрепление навыков проведения санитарно-просветительной работы в области профилактики инфекционных и массовых неинфекционных болезней; - приобретение навыков выполнения научно-исследовательской работы; - формирование базовых знаний об имеющихся угрозах окружающей среды, её негативных факторах; - изучение моделей поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью человека; - использование современных методов предупреждения опасностей; - формирование навыков оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности человека; - изучение правил и положений обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> эпидемиялық процестің мәні, құрылымы, қозғаушы күштері және көріністері; - эпидемиологиялық зерттеу әдісінің принципі мен құрылымы;-әлеуметтік-гигиеналық мониторинг жүйесі шеңберінде инфекциялардың әртүрлі топтары кезінде эпидемиологиялық қадағалауды ұйымдастыру және оның ерекшелігі. /- сущность, структуру, движущие силы и проявления эпидемического процесса; - принцип и структуру эпидемиологического метода исследования; - организационно и специфику эпидемиологического надзора при различных группах инфекций в рамках системы социально-гигиенического мониторинга.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - инфекциялық сырқаттанушылыққа эпидемиологиялық талдау жүргізу; - эпидемиологиялық диагнозды тұжырымдау; - инфекциялық (паразиттік) аурулардың әртүрлі топтарына қатысты барабар профилактикалық және эпидемияға қарсы іс-шаралар кешенін әзірлеу; - инфекциялық сырқаттанушылықтың профилактикасы және оны төмендету, инфекциялардың әкелінуі мен таралуының алдын алу жөніндегі іс-шаралардың кешенді жоспарын жасау. / -проводить эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости; - формулировать эпидемиологический диагноз; - разрабатывать комплексы профилактических и противоэпидемических мероприятий, адекватных в отношении различных групп инфекционных (паразитарных) болезней; - составить комплексный план мероприятий по профилактике и снижению инфекционной заболеваемости, предупреждению завоза и распространения инфекций.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыками:-</b> инфекциялық және жаппай инфекциялық емес аурулардың әртүрлі топтарына, оның ішінде медициналық көмек көрсетуге байланысты инфекцияларға қатысты жоғарыда аталған білімдері мен іскерліктері. / - знаниями и умениями, перечисленными выше, применительно к различным группам инфекционных и массовых неинфекционных болезней, в том числе к инфекциям, связанным с оказанием медицинской помощи.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:-</b> инфекциялық аурулардың және жаппай инфекциялық емес аурулардың (уланулардың) пайда болуы мен таралуын болдырмауға және оларды, оның ішінде төтенше жағдайлар кезінде жоюға бағытталған санитариялық - эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шаралар кешенін жүзеге асыруға дайындық; - эпидемиологиялық талдау жүргізуге, эпидемияға қарсы іс-шараларды жоспарлауға, инфекциялық аурулар ошақтарын эпидемиологиялық тексеруге дайындық; - зерттеу пәні мен объектілері, зерттеу әдістері, қазіргі заманғы тұжырымдамалар, жаратылыстану ғылымдарының жетістіктері мен шектеулері туралы білімге ие болу зерттеу пәні мен объектілері, зерттеу әдістері, қазіргі заманғы тұжырымдамалар, жаратылыстану ғылымдарының жетістіктері мен шектеулері туралы білімге ие болу: физика, химия, биология, жер және адам туралы ғылымдар, экология; материяны, кеністік пен уақытты ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі ғылыми таным әдіснамасының негіздерін білу; ғылымның пәнаралық жүйелік байланыстарын қолдана отырып, тұрақты дамуды жоспарлау мақсатында негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық жаратылыстану және әлеуметтік мәселелерді дербес бөліп, шеше білу. / -готовность к осуществлению</p>

	<p>комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - готовность к проведению эпидемиологического анализа, планированию противоэпидемических мероприятий, эпидемиологических обследований очагов инфекционных заболеваний; - обладание знаниями о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук обладание знаниями о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук: физики, химии, биологии, наук о земле и человеке, экологии; владение основами методологии научного познания различных уровней организации материи, пространства и времени; умение, используя междисциплинарные системные связи наук, самостоятельно выделять и решать основные мировоззренческие и методологические естественнонаучные и социальные проблемы с целью планирования устойчивого развития.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Жалпы эпидемиология, эпидемиологиялық диагностика және дәлелді медицина. Жұқпалы және паразиттік аурулардың эпидемиологиясы және оларға қарсы күрес. Медициналық көмек көрсетуге байланысты инфекцияларға эпидемиологиялық қадағалау. Инфекциялық емес аурулардың эпидемиологиясы. Эпидемияға қарсы қызметті басқару. / Общая эпидемиология, эпидемиологическая диагностика и доказательная медицина. Эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней и борьба с ними. Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи. Эпидемиология неинфекционных болезней. Управление противоэпидемической деятельностью.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Эпидемиология – жұқпалы және инвазиялық аурулардың пайда болуы мен таралу заңдылықтары, сол ауруларды жою шаралары туралы ғылым. Эпидемиология екі бөлімінен тұрады: 1) жалпы Эпидемиология – жұқпалы аурулардың заңдылықтары мен олармен күресу, жою және олардың алдын алудағы теорияның, әдістемелік және ұйымдастыру негіздері туралы білімнің жиынтығын қамтиды; 2) жеке эпидемиология – белгілі бір жұқпалы ауруға тән ерекшеліктерді жан-жақты зерттейді. Эпидемиология микробиология, гигиена, паразитология, иммунология, жұқпалы аурулар клиникасы, т.б. жаратылыстану ғылымдарымен тығыз байланысты. Жұқпалы ауруларға күрес шаралары тәжірибелерінің қорытындысы ретінде эпидемиология көне заманнан бері белгілі. Тіршілік қауіпсіздігі негіздері – бастауыш, жалпы және орта кәсіптік білім беру мекемелерінде зерделенетін және қауіпсіздік мәдениетін тәрбиелеуге, білім алушыларды күнделікті өмірде, қауіпті, оның ішінде табиғи, техногендік және биологиялық-элеуметтік сипаттағы төтенше жағдайларда қауіпсіз мінез-құлыққа даярлауға, оларда Саламатты және қауіпсіз өмір салтын, алғашқы көмек көрсету машықтары мен дағдыларын қалыптастыруға, мемлекет қорғанысы туралы, азаматтардың әскери міндеті туралы бастапқы білім алуға, әскери қызмет негіздері бойынша даярлауға, сондай-ақ азаматтық қорғаныс саласында / Эпидемиология-наука о закономерностях возникновения и распространения инфекционных и инвазионных заболеваний, мерах по ликвидации этих заболеваний. Эпидемиология состоит из двух разделов: 1) общая Эпидемиология – включает в себя совокупность знаний о закономерностях инфекционных заболеваний и основах теории, методических и организационных основах борьбы, ликвидации и профилактики инфекционных заболеваний; 2) индивидуальная эпидемиология – всесторонне изучает особенности, характерные для определенного инфекционного заболевания. Эпидемиология тесно связана с естественными науками: микробиология, гигиена, паразитология, иммунология, клиника инфекционных болезней и др. Как результат практики борьбы с инфекционными заболеваниями эпидемиология известна с древнейших времен. Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) – наука изучаемый в учреждениях начального, общего и среднего профессионального образования и предназначенный для воспитания культуры безопасности, подготовки обучаемых к безопасному поведению в повседневной жизни, в опасных, в том числе чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и биолого-социального характера, формирования у них здорового и безопасного образа жизни, умений и навыков оказания первой помощи, получения начальных знаний об обороне государства, о воинской обязанности граждан, подготовки по основам военной службы, а также приобретения навыков в области гражданской обороны.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/ Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау/государственный эпидемиологический надзор</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Популяциялық генетика / Популяционная генетика</p> <p><b>Пәнді оқытудағы мақсаты / Целью изучения дисциплины является:</b> Мақсаты - студенттерді популяция генетикасы саласындағы зерттеулердің қысқаша тарихымен, популяция құрылымының сипаттамасымен, Харди-Вайнберг-Кастл Заңымен және занның салдарларымен, осы заңды бұзатын процестер туралы түсініктермен, популяцияның полиморфты және гетерозиготивтілігі, іріктеу модельдерімен, тұрақты емес және тұрақты түрде жерсіндірудің құбылысымен таныстыру болып табылады. Міндеттері - популяцияның генетикалық құрылымы туралы түсінік беру; - популяция динамикасына әсер ететін факторларды зерттеу; - эволюциялық генетиканың негізгі ұғымдарын оқып үйрену. / Цель - ознакомление студентов с краткой историей исследований в области генетики популяций, характеристиками структуры популяций, законом Харди-Вайнберга-Кастла и следствиями из закона, понятиями о процессах, нарушающих этот закон, полиморфности и гетерозиготности популяций, моделями отбора, явлением инбридинга нерегулярного и регулярного. Задачи- дать представление о генетической структуре популяций;- изучить факторы, влияющие на динамику популяции;- изучить основные понятия эволюционной генетики.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:-</b> популяциялық генетиканың пәні, әдістері және тарихы; - отандық және шетелдік ғалымдардың популяциялық және эволюциялық генетикаға қосқан үлесі; генетикалық полиморфизм тұжырымдамасының негізгі ережелері; - микроэволюция факторлары; - биологиялық ресурстар мен селекцияны қорғау және ұтымды пайдаланудағы популяциялық генетика принциптері; адамның популяциялық генетикасының негіздері. / -предмет, методы и историю популяционной генетики; вклад отечественных и зарубежных ученых в популяционную и эволюционную генетику; основные положения концепции генетического полиморфизма; - факторы микроэволюции; - принципы популяционной генетики в охране и рациональном использовании биологических ресурсов и селекции; - основы популяционной генетики человека.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:-</b> негізгі популяциялық-генетикалық параметрлерді есептеу. / -рассчитывать основные популяционно-генетические параметры.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:-</b> биохимиялық және генетикалық полиморфизмді зерттеудің негізгі әдістері (гелдердегі биомолекулалардың электрофорезі, полимеразды тізбекті реакция). / - расчётов специализированных компьютерных программ по расчету этих параметров; основных методов изучения биохимического и генетического полиморфизма (электрофорез биомолекул в гелях, полимеразная цепная реакция).</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:-</b> жаңа идеяларды тудыру, іргелі мәселелерді анықтау, кәсіби функцияларды жүзеге асырумен байланысты міндеттерді қалыптастыру, оларды шешу үшін зерттелген ғылым әдістерін қолдану қабілеті. / - способностью порождать новые идеи, выявлять фундаментальные проблемы, формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать для их решения методы изученных наук.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Популяциялық генетика пәні, әдістері және тарихы. Өмірді ұйымдастырудың құрылымдық деңгейлері. Популяция және гендік қор ұғымы. Популяция эволюциялық процестің</p>
--	---



		<p>және шаруашылық қызметтің бірлігі ретінде. Адамның популяциялық генетикасы және оның міндеттері. Шетелдік ғалымдардың популяциялық және эволюциялық генетикаға қосқан үлесі. Популяциялардағы өзгергіштік және оның түрдің генетикалық құрылымының моделін зерттеу әдістері-классикалық және тенгерімдік. Акуыздар мен нуклеин қышқылдарының полиморфизмі. Гендер мен генотиптердің жиілігі. Харди-Вайнберг Ережесі. Биохимиялық полиморфизмнің бейтараптылық және бейімдік маңыздылығы теориясы. Популяциялардың генетикалық динамикасы микроэволюция факторлары. Микроэволюция және микроэволюция факторлары туралы түсінік. Табиғи іріктеу және бейімделу. Генотиптің орташа бейімделуі туралы түсінік. Бейімделу компоненттері. Табиғи іріктеудің негізгі теоремасы. Мутациялық процесс. Мутациялар классификациясы. Спонтанды мутациялар жиілігі, олардың бейімделгіштікке әсері. Селективті-бейтарап мутациялар, олардың популяциядағы тағдыры. Гендер ағыны және оның популяцияның генетикалық құрылымына әсері. Гендердің интрогрессиясы. Гендердің дрейфі. Инбридинг. Әр түрлі популяциялардың жалпы, репродуктивті және тиімді саны. Кездейсоқ емес будандастыру және оның гендер мен генотиптердің жиілігіне әсері. / Предмет, методы и история популяционной генетики. Структурные уровни организации жизни. Понятие популяции и генофонда. Популяция как единица эволюционного процесса и хозяйственной деятельности. Популяционная генетика человека и ее задачи. Вклад зарубежных ученых в популяционную и эволюционную генетику. Изменчивость в популяциях и методы ее изучения. Модели генетической структуры вида – классическая и балансовая. Полиморфизм белков и нуклеиновых кислот. Частоты генов и генотипов. Правило Харди-Вайнберга. Теория нейтральности и адаптивной значимости биохимического полиморфизма. Генетическая динамика популяций. Факторы микроэволюции. Понятие о микроэволюции и факторах микроэволюции. Естественный отбор и адаптация. Понятие о средней приспособленности генотипа. Компоненты приспособленности. Основная теорема естественного отбора. Мутационный процесс. Классификация мутаций. Частота спонтанных мутаций, их влияние на приспособленность. Понятие мутационного груза. Селективно-нейтральные мутации, их судьба в популяции. Поток генов и его влияние на генетическую структуру популяции. Интрогрессия генов. Дрейф генов. Инбридинг. Общая, репродуктивная и эффективная численность популяций у различных видов. Неслучайное скрещивание и его влияние на частоты генов и генотипов.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Популяциялық генетика немесе популяциялық генетика – бұл аллель жиіліктерінің таралуын және эволюцияның қозғаушы күштерінің әсерінен өзгеруін зерттейтін генетика саласы: мутагенез, табиғи сұрыптау, геннің дрейфі және ген ағымы. Популяция мен субпопуляция құрылымының кеңістіктік құрылымы да ескеріледі. / Популяционная генетика, или генетика популяций – раздел генетики, изучающий распределение частот аллелей и их изменение под влиянием движущих сил эволюции: мутагенеза, естественного отбора, дрейфа генов и потока генов. Также принимаются во внимание пространственная структура популяции и субпопуляционные структуры.</p> <p><b>Пререквизиттер / Пререквизиты:</b> Экологиялық эпидемиология/ Экологическая эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер / Постреквизиты:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау/государственный эпидемиологический надзор</p>
TK/ KB	5	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау/ Государственный санитарно-эпидемиологический надзор</p> <p><b>Пәнді оқытудағы мақсаты / Целью изучения дисциплины является:</b> Мақсаты – жалпы гигиена бойынша білікті дәрігер-маман дайындау, ол әмбебап және кәсіби құзыреттілік жүйесіне ие, профилактикалық медицина саласындағы тәуелсіз кәсіби қызметке қабілетті және дайын. Міндеттері-халық денсаулығының жай-күйін және оны айқындайтын факторларды бағалау; - халықтың мекендеу ортасына, өндірістік ортасына және тіршілік ету жағдайларына мемлекеттік санитариялық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыру; - санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылық және халықтың денсаулығын қорғау мүддесінде басқару қызметін жүзеге асыру; - тәрбие және ғылыми-практикалық жұмысты жүзеге асыру. / Цель - подготовка квалифицированного врача-специалиста по общей гигиене, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в области профилактической медицины. Задачи - оценка состояния здоровья населения и факторов, его определяющих; - осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора за средой обитания, производственной средой и условиями жизнедеятельности населения; - осуществление управленческой деятельности в интересах санитарноэпидемиологического благополучия и охраны здоровья населения; - осуществление воспитательной и научно-практической работы.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:-</b> кәсіби қызмет шегіндегі нормативтік, нормативтік-техникалық, құқықтық және заңнамалық құжаттар; - мемлекеттік санитарлық - эпидемиологиялық қадағалау мен оны қамтамасыз етудің теориялық және ұйымдастырушылық негіздері; - жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сипаттайтын негізгі көрсеткіштер; - организмнің қолайсыз өндірістік факторлардың әсеріне реакциясын бағалаудың физиологиялық әдістері; - өндірістік орта мен еңбек процесінің зиянды және қауіпті факторларын гигиеналық нормалау принциптері; - олардың зиянды әсерінің алдын алу шаралары. / - нормативные, нормативно-технические, правовые и законодательные документы в пределах профессиональной деятельности; - теоретические и организационные основы государственного санитарноэпидемиологического надзора и его обеспечения; - основные показатели, характеризующие здоровье работающего населения; - физиологические методы оценки реакций организма на воздействие неблагоприятных производственных факторов; - принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса; - меры профилактики их вредного воздействия.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b> - өндірістік ортаның физикалық факторларын негізгі өлшеулерді жүргізу; - мекендеу ортасы объектілеріне жүргізілген зертханалық - аспаптық зерттеулердің нәтижелері бойынша бағалау және қорытынды беру; - өнеркәсіптік өндірістің жекелеген факторларының адам мен қоршаған ортаға әсерін талдау және көрсеткіштерін анықтау; - санитариялық-техникалық құрылғылардың тиімділігін тексеру және бағалау. / - производить основные измерения физических факторов производственной среды; - оценивать и давать заключения по результатам проведенных лабораторноинструментальных исследований объектов среды обитания; - определять показатели и проводить анализ влияния отдельных факторов промышленного производства на человека и окружающую среду; - обследовать и оценивать эффективность санитарно-технических устройств.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс/Иметь навыки:</b> - арнайы санитарлық-эпидемиологиялық тексеру жүргізу арқылы кәсіптік аурудың пайда болу себептерін, жағдайларын анықтау (қызметкерлердің денсаулық жағдайы мен еңбек жағдайлары арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды анықтау); - мемлекеттік және салалық статистикада көзделген есепке алу және есеп беру нысандары мен құжаттары негізінде халықтың денсаулық жағдайы және оны айқындайтын мекендеу ортасы туралы ақпаратты жинауды, статистикалық өңдеуді және талдауды жүзеге асыруға міндетті жұмыскерлердің сызқаттанушылық деңгейін, құрылымын, динамикасын ретроспективті бағалауды беруге және жұмыскерлердің денсаулығын болжауға; - профилактикалық медициналық қарап-тексерулердің ұйымдастырылуы мен өткізілуіне, қарап-тексерулердің нәтижелері бойынша іс-шаралардың орындалуына бақылауды жүзеге асыруға міндетті. / - установить причины, условия возникновения профессионального заболевания путем проведения специального санитарно-эпидемиологического расследования (выявить причинно-следственные связи между состоянием здоровья работников и условиями труда); - осуществлять сбор, статистическую обработку и анализ информации о состоянии здоровья населения и среды обитания, его определяющей, на основании учетных и отчетных форм и документов, предусмотренных</p>

	<p>государственной и отраслевой статистикой. давать ретроспективную оценку уровня, структуры, динамики заболеваемости рабочих и прогнозировать здоровье работающих; - осуществлять контроль за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров, выполнением мероприятий по результатам осмотров.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b>-тіршілік ету ортасы факторларының адамға зиянды әсерін жоюға немесе азайтуға, инфекциялық аурулардың және жаппай инфекциялық емес аурулардың (уланулардың) пайда болуы мен таралуының алдын алуға және оларды, оның ішінде төтенше жағдайлар кезінде жоюға бағытталған санитариялық - эпидемияға қарсы (профилактикалық) іс-шаралар кешенін жүзеге асыруға әзірлік; - кәсіптік салада пайдалану үшін көзделген мамандандырылған жабдықтар мен медициналық бұйымдарды қолдануға әзірлік. /-готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; -готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:</b> Қоршаған орта және адам денсаулығы. Қоршаған орта факторларының әсеріне байланысты халықтың денсаулық жағдайын зерттеу. Елді мекендердің атмосфералық ауасының сапасын гигиеналық бағалау. Интегралды көрсеткіштер. Атмосфералық ауаны қорғауды мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау және осы саладағы мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалауды жүзеге асыратын органдар мен мекемелердің федералды жүйесінің мамандары қызметінің мазмұны. Денсаулыққа қауіп-қатерді талдау әдістемесі, Ағынды суларды су объектілеріне ағызу жағдайларын гигиеналық бағалау. / Окружающая среда и здоровье человека. Изучение состояния здоровья населения в связи с влиянием факторов среды обитания. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха населенных мест. Интегральные показатели. Государственный санитарноэпидемиологический надзор за охраной атмосферного воздуха и содержание деятельности в этой области специалистов федеральной системы органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Методология анализа риска здоровью, Гигиеническая оценка условий отведения сточных вод в водные объекты.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Мемлекеттік санитарлық эпидемиологиялық бақылау – халықтың денсаулығын және адамның тіршілік ету ортасын қорғау мақсатында халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығын қамтамасыз ету саласындағы бұзушылықтардың алдын алу, анықтау, жолын кесу жөніндегі қызмет. Санитариялық-эпидемиологиялық қадағалаудың мақсаты халық арасында жіті инфекциялық аурулардың туындауының алдын алу болып табылады. Сондай-ақ, жұмыс берушілердің санитарлық-гигиеналық және санитарлық-эпидемияға қарсы нормалар мен ережелерді сақтауын мемлекеттік бақылау, атқарушы биліктің арнайы уәкілетті федералды органы жүзеге асырады. Тексеру (сараптама) қорытындысы бойынша санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды беріледі. Шекарадан өту кезінде санитарлық-эпидемиологиялық бақылауға әдетте: тамақ өнімдері (оның ішінде темекі өнімдері мен темекі шикізаты), балаларға арналған тауарлар, тұрмыстық химия тауарлары, парфюмерлік-косметикалық құралдар, өндіріс процесінде өнделетін табиғи шикізаттан жасалған бұйымдар және т.б. жатады. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор – деятельность по предупреждению, обнаружению, пресечению нарушений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях охраны здоровья населения и среды обитания человека. Целью санитарно-эпидемиологического надзора является предупреждение возникновения острых инфекционных заболеваний среди населения. Также, надзор государства за соблюдением работодателями санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемиологических норм и правил, осуществляемый специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. По итогам проверки (экспертизы) выдается санитарно-эпидемиологическое заключение. При пересечении границы санитарно-эпидемиологическому контролю обычно подвергаются: пищевые продукты (в том числе табачные изделия и табачное сырье), товары для детей, товары бытовой химии, парфюмерно-косметические средства, изделия из натурального сырья, подвергающегося в процессе производства обработке и пр.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Эпидемиология/Эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Молекулалық биология</p> <p><b>2. Пәннің атауы / Наименование дисциплины:</b> Микология / Микология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – саңырауқұлақтардың ерекшеліктерін, алуан түрлілігін және таралуын оқып үйрену. Міндеттері - саңырауқұлақтардың морфологиялық және анатомиялық құрылысының ерекшеліктерін, тіршілік ету жағдайларына экологиялық бейімделу ерекшеліктерін, саңырауқұлақтардың адам өмірі мен биосферадағы ролін оқып үйрену. / Цель - изучить особенности, разнообразие и распространение грибов. Задачи - изучить особенности морфологического и анатомического строения грибов, особенности экологической адаптации к условиям жизнедеятельности, роль грибов в жизни человека и биосфере.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - биоценоз компоненті ретінде саңырауқұлақтарды ұйымдастыру және қызмет ету заңдылықтарын. / - закономерности организации и функционирования грибов как компонента биоценоза.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b>- биологиялық зерттеулерді жоспарлау, тәжірибе сызбасын құру, лайықты әдістемелерді таңдау; - табиғатта және зертханалық жағдайларда тірі объектілермен жұмыс істеу. / - планирование биологических исследований, составление схем экспериментов, выбор подходящих методик; - работа с живыми объектами в природе и лабораторных условиях.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - мектеп және мектептен тыс білім беру-тәрбие мекемелері жағдайында балалармен және жастармен зерттеу және экологиялық – табиғатты қорғау жұмыстарын жүргізу дағдыларын меңгеру. / - овладение навыками исследовательской и эколого – природоохранной работы с детьми и молодежью в условиях школьных и внешкольных образовательных и воспитательно-воспитательных учреждений.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b>- биологиялық объектілердің әртүрлілігі туралы базалық түсініктерді, биосфераның тұрақтылығы үшін биоәртүрліліктің мәнін түсінуді көрсетеді; - биологиялық объектілерді жеке дамыту және қайта шығару заңдылықтары туралы негізгі түсініктері бар; эмбрионалды объектілермен жұмыс істеу және алу әдістерін қолданады. / - демонстрирует базовые представления о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы; имеет основные представления о закономерностях индивидуального развития и воспроизведения биологических объектов; использует методы получения и работы с эмбриональными объектами.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Саңырауқұлақтардың жалпы сипаттамасы. Саңырауқұлақтардың морфологиясына, физиологиясына әсері саңырауқұлақтардың өсімдіктер мен жануарлардан ерекшеленетін химиялық, цитологиялық және физиологиялық ерекшеліктері. Саңырауқұлақтардың көбеюі, саңырауқұлақтардың жіктелуі. Тіршілік циклдері. Жіктеу принциптері. Сапрофитизм. Факультативтік сапрофитизм. / Общая характеристика грибов. Влияние грибов на морфологию, физиологию. Химические, цитологические и физиологические особенности грибов, отличающиеся от растений и животных. Размножение грибов, классификация грибов. Жизненные циклы. Принципы классификации. Сапрофитизм. Факультативный сапрофитизм.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Микология – биология бөлімі, саңырауқұлақтар туралы ғылым.</p>
--	---

		<p>Саңырауқұлақтар ұзақ уақыт өсімдіктер патшалығына жатқызғандықтан, микология биологияның дербес бөлімі емес, ботаника ғылымдарына кірді. Қазіргі уақытта онда ботаникаға тән ғылыми дәстүрлер сақталуда. / Микология – раздел биологии, наука о грибах. Поскольку грибы длительное время относили к царству растений, микология была не самостоятельным разделом биологии, а входила в ботанические науки. И в настоящее время в ней сохраняются научные традиции, характерные для ботаники.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Эпидемиология/Эпидемиология</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Молекулалық биология</p>
<p>TK/ KB</p>	<p>5</p>	<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Тағамдық азықтарды санитарлық-эпидемиологиялық сараптау/Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов</p> <p><b>Пәнді оқытудағы мақсаты / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – тамақ өнімдерінің пайдалылығы мен зиянсыздығының қасиеттері туралы білім негізінде оларды гигиеналық бағалауды жүргізу, тамақтану мақсаттары үшін жарамдылығын және іске асыру жағдайларын анықтау мүмкіндігі. Міндеттері – өнімнің органолептикалық өзгерістерінің болуын, өзгеру сипаты мен дәрежесін анықтау; - өнімдердің химиялық құрамындағы ауытқуларды анықтау; - өнімдердің бактериялық ластану дәрежесін және микрофлораның сипатын анықтау; - пестицидтердің, тағамдық қоспалардың, зиянды қоспалардың және басқа да бөтен заттардың рұқсат етілген ең төменгі деңгейден (ДШБ) асатын мөлшерде болуы немесе өнімдегі табиғи құрамы; - тиісті эпидемиологиялық деректер кезінде өнім арқылы инфекция қоздырғыштарының берілу мүмкіндігін анықтау; - өнімдердің органолептикалық, физикалық-химиялық, бактериологиялық өзгерістерін туғызуы мүмкін өнімдерді өндіру, тасымалдау, сақтау және өткізу жағдайларын анықтау. / Цель- является умение на основании знаний о свойствах полноценности и безвредности пищевых продуктов проводить их гигиеническую оценку, определять пригодность для целей питания и условия реализации. Задачи - установление наличия органолептических изменений продукта, характер и степень изменений; - выяснение отклонений в химическом составе продуктов; - определение степени бактериального загрязнения продуктов и характера микрофлоры; - наличие пестицидов, пищевых добавок, вредных примесей и других чужеродных веществ в количествах, превышающих минимальные допустимые уровни (МДУ) или естественное содержание в продукте; - установление возможности передачи возбудителей инфекции через продукты при соответствующих эпидемиологических данных; - выяснение условий производства и санитарного режима предприятий, транспортировки, хранения и реализации продуктов, нарушение которых могло обусловить органолептические, физико-химические, бактериологические изменения продуктов.</p> <p><b>Білуі тиіс/Знать:</b> - негізгі тамақ өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығы; - тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін регламенттейтін нормативтік құжаттар. / - пищевую и биологическую ценность основных продуктов питания; - нормативные документы, регламентирующие безопасность пищевых продуктов.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:</b> - тамақ өнімдері сапасының гигиеналық көрсеткіштерін бөлу; - ет, балық, нан, консервілерді гигиеналық көрсеткіштер бойынша стандарттар мен техникалық шарттарға сәйкестігін зерттеу; - зертханалық талдау нәтижелерін бағалау; - зерттелетін өнімнің сапалық жай-күйі туралы қорытынды жасау; - өткізу мүмкіндігі мен тәртібін (шарттарын) анықтау. / - выделять гигиенические показатели качества пищевых продуктов; - исследовать мясо, рыбу, хлеб, консервы на соответствие стандартам и техническим условиям по гигиеническим показателям; - оценивать результаты лабораторного анализа; - составлять заключение о качественном состоянии исследуемого продукта; - определять возможность и порядок (условия) реализации.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - тамақ өнімдерінің сапалылығын бағалау әдістерімен; - консервілерді зерттеудің органолептикалық әдістерімен. /- методами оценки доброкачественности продуктов питания; - органолептическими методами исследования консервов.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - тамақтанудың ғылыми мәселелері және олардың халықтың денсаулығы мен еңбекке қабілеттілігімен байланысы, ҚР тамақтану саласындағы ұлттық саясаты; - тамақ өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығы, олардың катерсіз және бүліну белгілері; - Тамақ өнімдері сапасының санитариялық - микробиологиялық көрсеткіштері; - тамақ өнімдерінің гигиеналық сараптама принциптері. / - научные проблемы питания и связь их со здоровьем и трудоспособностью населения, национальную политику РК в области питания; - пищевую и биологическую ценность пищевых продуктов, признаки их доброкачественности и порчи; - санитарно-микробиологические показатели качества пищевых продуктов; - принципы гигиенической экспертизы продуктов питания.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Қазақстанда тамақтану туралы ғылымның дамуы. Ақуызды тамақтану проблемасының гигиеналық аспектілері. Диетадағы май проблемасының гигиеналық аспектілері. Тамақ өнімдерінің сапасы. Азық-түлік қауіпсіздігі. Тағамдық өнімнің тағамдық құндылығы. Тамақтанудағы минералдар проблемасының гигиеналық аспектілері. Рационалды және теңдестірілген тамақтанудың физиологиялық және гигиеналық негіздері және оларды ұйымдастыруға қойылатын гигиеналық талаптар. / Развитие науки о питании в Казахстане. Гигиенические аспекты проблемы белкового питания. Гигиенические аспекты проблемы жиров в питании. Качество пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов. Пищевая ценность пищевого продукта. Гигиенические аспекты проблемы минеральных веществ в питании. Физиолого-гигиенические основы рационального и сбалансированного питания и гигиенические требования к их организации.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Тағамдық азықтарды санитарлық-эпидемиологиялық сараптау ғылым және практикалық іс- әрекет саласы ретіндегі гигиена Қазақстанда ұзақ даму жолынан өтті. Басты бағыты сақтық бақылау болып табылатын пәрменді мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық бақылау қызметі құрылды. Кадрлардың әлеуеті шексіз өсті. Гигиена ғылымының көптеген салалары бойынша, проблемаларды шешу жолдарын дайындайтын ғылыми - зерттеу мекемелерінің қуатты жүйесі құрылды. Қазіргі кездегі, XXI ғасырдағы, алдын алу жөніндегі медицинаның даму кезеңіне экологиялық контекст және гигиена ғылымы мен клиникалық медицинадағы жеке мамандық салаларының бағыттарын интеграциялау идеясын іске асырылуы тән. Оған, мысал ретінде, осы саладағы көп түрлі мәселелердің бәрін қамтуға мүмкіндік беретін, еңбек медицинасы және қоршаған ортаның медицинасы деп аталатын пәндерді айтуға болады. Тамақ өнімдеріне санитариялық-эпидемиологиялық сараптама тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін белгілеу және тамақ өнімдерін пайдалану немесе жою тәртібін айқындау мақсатында жүргізіледі. / Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов как науки и сферы практической деятельности гигиена прошла долгий путь развития в Казахстане. Создана действенная служба государственного санитарно-эпидемиологического контроля, главным направлением которой является предупредительный контроль. Потенциал кадров вырос безгранично. Создана мощная система научно-исследовательских учреждений, разрабатывающая пути решения проблем по многим отраслям гигиены. На современном этапе развития медицины по профилактике в XXI веке характерно реализация идей интеграции направлений отдельных отраслей науки и клинической медицины в экологическом контексте и гигиене. В качестве примера можно назвать такие дисциплины, как медицина труда и медицина окружающей среды, которые позволяют охватить все большее количество вопросов в этой области. / Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевых продуктов как науки и сферы практической деятельности гигиена прошла долгий путь развития в Казахстане. Создана действенная служба государственного санитарно-эпидемиологического контроля, главным направлением которой является предупредительный контроль. Потенциал кадров вырос безгранично. Создана мощная система научно-исследовательских учреждений, разрабатывающая пути решения проблем по многим отраслям гигиены. На современном этапе развития медицины по профилактике в XXI веке характерно реализация идей интеграции направлений отдельных отраслей науки и</p>

клинической медицины в экологическом контексте и гигиене. В качестве примера можно назвать такие дисциплины, как медицина труда и медицина окружающей среды, которые позволяют охватить все большее количество вопросов в этой области. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевой продукции проводится в целях установления качества и безопасности пищевой продукции и определения порядка использования или уничтожения пищевой продукции.

**Пререквизиттер/Пререквизиты:** Гигиена/гигиена

**Постреквизиттер/ Постреквизиты:** өндірістік практика/производственная практика

**2. Пәннің аталуы/Наименование дисциплины:** Хронобиология/ Хронобиология

**Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:** Мақсаты – өз денсаулығын сақтау және нығайту және белсенді кәсіби қызметті жүргізу үшін қажетті салауатты өмір салтын жүргізетін, табысты әлеуметтік, білім беру қызметінің және еңбек нарығында сұранысқа ие субъект ретінде жан-жақты дамыған, кәсіби және әлеуметтік іске асырылатын тұлғаны қалыптастыру. Міндеттері – тірі жүйелерді кеңістіктік ұйымдастырудың негізгі принциптері, олардың физиологиялық процестерінің циклділігі туралы түсінік қалыптастыру; - эндогендік тәуелділік және маусымдық ырғақтардың пайда болуы мен синхрондауының негізгі механизмдерін зерттеу; - қоршаған ортаның сыртқы жағдайларымен тірі жүйелердің биоритмдерінің тәуелділігін ескере отырып, десинхроноздың пайда болу себептері мен даму механизмдерін анықтау; - адамның онтогенезін периодизациялаудың хронофизиологиялық өлшемдерін, оның критикалық кезеңдерінің ерекшеліктерін зерттеу. / Цель - формирование всесторонне развитой, профессионально и общественно реализующейся личности как субъекта успешной социальной, образовательной деятельности и востребованности на рынке труда, ведущей здоровый образ жизни, необходимый для сохранения и укрепления своего здоровья и ведения активной профессиональной деятельности. Задачи - сформировать представления об основных принципах пространственно-временной организации живых систем, цикличности их физиологических процессов; - изучить основные механизмы возникновения и синхронизации эндогенных суточных и сезонных ритмов; - выявить причины возникновения и механизмы развития десинхронозов с учетом зависимости биоритмов живых систем с внешними условиями среды; - изучить хронофизиологические критерии периодизации онтогенеза человека, особенности его критических периодов.

**Білуі тиіс / Знать:** - хронобиология ғылымының анықтамалары мен терминдері, тарихы, басқа ғылымдармен байланысы, зерттеу әдістері және барлық тірі заттардың өміріндегі ролі; биологиялық ырғақтарды уақыт бойынша, функциялары бойынша, шығу тегі бойынша, тірі материя деңгейі бойынша жіктеу; тірі организмдердің өмірінен мысалдар; ғылымда хронобиологиялық білімді қолданудың негізгі бағыттары туралы. / - определения и термины науки хронобиологии, историю, связь с другими науками, методы изучения и роль в жизни всего живого; классификацию биологических ритмов по времени, по функциям, по происхождению, по уровню живой материи; примеры из жизни живых организмов; об основных областях применения хронобиологических знаний в науке.

**Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:** - алған білімдерін тәжірибеде қолдану; хронобиология ғылымының жетістіктері мен жаңа ақпараттарын бағалау және дәлелдеу; Интернеттің реферативтік жұмыстарына дайын оқу және ғылыми-көпшілік әдебиетімен жұмыс жасау; шығармашылық, зерттеу жұмыстарын орындау, салыстыру және талдау, пән тілін меңгеру, логикалық дәйектілік пен дәлелділікті дамыту. / - воспользоваться полученными знаниями на практике; оценить и аргументировать новую информацию и достижения науки хронобиологии; работать с учебной и научно-популярной литературой, готовыми реферативными работами интернета; выполнять творческие, исследовательские работы, сравнивать и анализировать, владеть языком предмета, развивать логическую последовательность и доказательность.

**Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:** - өмір сүру ортасының ырғақты құрылымы, биологиялық сағат проблемасының қазіргі жағдайы және биологиялық ырғақтарды реттеу туралы түсінікке ие болу. / - иметь представление о ритмической структуре среды обитания, современном состоянии проблемы биологических часов и регуляции биологических ритмов.

**Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:** - экологиялық сауаттылықты көрсетеді және өмірлік жағдайларда биология саласындағы базалық білімді пайдаланады; әлеуметтік маңыздылығын түсінеді және өзінің кәсіби қызметінің салдарын болжай алады, өз шешімдері үшін жауап беруге дайын; - биологиялық объектілерді құрылымдық және функционалдық ұйымдастыру қағидаларын және гомеостатикалық реттеу тетіктерін білетіндігін көрсетеді; тірі жүйелердің жай-күйін талдау мен бағалаудың негізгі физиологиялық әдістерін қолданады. / - проявляет экологическую грамотность и использует базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимает социальную значимость и умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готов нести ответственность за свои решения; - демонстрирует знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем.

**Пәннің қысқаша мазмұны/Краткое содержание дисциплины:** Хронобиология дамуының қазіргі кезеңінің сипаттамасы. Хронобиология дамуының қазіргі кезеңінің сипаттамасы. Биоритмдерді генерациялаудың жалпы принциптері және олардың функционалды ролі туралы қазіргі заманғы идеялар. Қазіргі хронобиологиядағы негізгі ұғымдар. Қазіргі хронобиологияның өзекті мәселелері мен даму перспективалары. Қолданбалы (практикалық) хронобиология. Хрономедицина (хронодиагностика, патология, терапия, фармакология). Биоритмдердің жіктелуі. Экзогендік (берілген) және эндогендік (еркін жүретін) ырғақтар. Ритмдер мен ритмдер. Биоритмдердің құрылымы. Цикл және период, жиілік. Спектр. Қуат, мезор, базалық деңгей, амплитудасы. Фазасы: акрофаза (есептелген, сыртқы, ішкі), батифаза. Күрделі ырғақтар: көтерілістер мен құлдырау (парафаза және ортофаза немесе мезофаза), шыңдар мен депрессиялар (экстремумдар). / Характеристика современного этапа развития хронобиологии. Характеристика современного этапа развития хронобиологии. Современные представления об общих принципах генерации биоритмов и их функциональной роли. Ключевые концепции в современной хронобиологии. Актуальные проблемы и перспективы развития современной хронобиологии. Прикладная (практическая) хронобиология. Хрономедицина (хронодиагностика, патология, терапия, фармакология). Классификация биоритмов. Экзогенные (заданные) и эндогенные (свободно текущие) ритмы. Ритмоводители и ритмообразователи. Структура биоритмов. Цикл и период, частота. Спектр. Мощность, мезор, базальный уровень, амплитуда. Фаза: акрофаза (расчетная, внешняя, внутренняя), батифаза. Сложные ритмы: подъемы и спады (парафазы и ортофазы или мезофазы), пики и впадины (экстремумы).

**Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:** Хронобиология – тірі организмдерде уақыт өте келе пайда болатын мерзімді (циклдік) құбылыстарды және олардың күн мен ай ырғақтарына бейімделуін зерттейтін ғылым саласы. Бұл циклдар биологиялық ырғақтар (БР) деп аталады. Хронобиологиялық зерттеулер салыстырмалы анатомия, физиология, генетика, молекулалық биология және организмдердің мінез-құлық биологиясы саласындағы жұмыстарды қамтиды, бірақ олармен шектелмейді. Басқа аспектілерге түрлердің дамуын, көбеюін, экологиясын және эволюциясын зерттеу жатады. / Хронобиология – область науки, которая исследует периодические (циклические) феномены, протекающие у живых организмов во времени, и их адаптацию к солнечным и лунным ритмам. Эти циклы именуют биологические ритмы (БР). Хронобиологические исследования включают, но не ограничиваются ими, работы в области сравнительной анатомии, физиологии, генетики, молекулярной биологии и биологии поведения организмов. Другие аспекты включают исследование развития, воспроизведения, экологии и эволюции видов.

**Пререквизиттер/Пререквизиты:** Гигиена/гигиена

**Постреквизиттер/ Постреквизиты:** өндірістік практика/производственная практика

<p><b>Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Молекулалық биология/Молекулярная биология</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – студенттерге биологияның қазіргі заман талабына сай әдістері мен нәтижелерін және оның жетістіктері туралы мәліметтер беру, олардың осы саладағы ғылыми танымын дамыту болып табылады. Бұл курс студенттерге молекулалық биологияның негізгі әдістерін меңгеруге, белоктардың және нуклеин қышқылдарының қасиеті мен құрылымының ерекшеліктерімен танысуға, тұқымқуалау аппаратының механизмдері және клетканың генетикалық аппаратының құрылымды-қызметі және тұқымқуалау механизмдерін, нуклеин қышқылдарымен белок молекулаларының құрылысы мен қасиетін зерттеудің қазіргі заманғы әдістерін, клеткадағы әр түрлі процестердің маңызын және олардың реттелуін терең түсінуге мүмкіндік береді. / Цель преподавания общего курса молекулярная биология – формирование у студентов научных знаний в области современной молекулярной биологии. Курс посвящен молекулярным структурам и механизмам, лежащим в основе передачи и использования генетической информации в клетках. Овладение основами молекулярной биологии – особенностями строения молекул нуклеиновых кислот и белков, структурно-функциональной организации генетического аппарата клеток и механизма изучения структуры и свойств нуклеиновых кислот и белков, позволит глубже понять логику.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - тірі организмдерді ұйымдастырудың молекулалық-генетикалық, жасушалық және популяциялық деңгейлері; - гендік, хромосомдық және геномдық деңгейлерде тұқым қуалайтын материалдың құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуы; - жасушааралық өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін студенттің биологиялық мембраналардың ролі, калыпты және патологиялық жағдайдағы мембраналық тасымалдау және сигнал беру механизмдері; - тұқым қуалайтын өзгергіштіктің пайда болу себептері мен механизмдері және адамның тұқым қуалайтын патологиясының негізгі белгілері және; - тұқым қуалайтын ауруларды диагностикалаудың, алдын алу және емдеудің негізгі принциптері; - медицинада молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптері; - молекулалық биология мен генетиканың негізгі терминдері мен ұғымдары / - молекулярно-генетический, клеточный и популяционный уровни организации живых организмов; - структурно-функциональную организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях; - роль биологических мембран в обеспечении межклеточных взаимодействий, механизмы мембранного транспорта и сигнализации в норме и патологических состояниях; - причины и механизмы возникновения наследственной изменчивости и их роль в формировании наследственной патологии человека и врожденных пороков развития; - основные признаки наследственной патологии человека; - основные принципы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней; - основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в медицине; - основные термины и понятия молекулярной биологии и генетики.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b>- аурулардың даму механизмдерін түсіндіру үшін молекулалық-генетикалық процестерді білу; - адамның негізгі, көп таралған тұқым қуалайтын ауруларын тану; - хромосомалардың әртүрлі түрлерін саралау және адамның калыпты және патологиялық кариотиптерін тану; - аурудың тұқым қуалайтын сипатын анықтау үшін генеалогиялық әдісті қолдану; - арнайы анықтамалық материалды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, электрондық генетикалық деректер базасын және т.б. пайдалану /- использовать знание молекулярно-генетических процессов для объяснения механизмов развития заболеваний; - распознавать основные, наиболее распространенные наследственные заболевания человека; - дифференцировать различные типы хромосом и распознавать нормальные и патологические кариотипы человека; - применять генеалогический метод для установления наследственного характера заболевания; - использовать специальный справочный материал, молекулярно-биологическую и генетическую терминологию, электронные генетические базы данных и т.д.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b>- арнайы анықтамалық материалды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, электрондық генетикалық деректер базасын және т.б. пайдалану. / - использования специального справочного материала, молекулярно-биологической и генетической терминологии, электронных генетических баз данных и т.д.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:</b> - молекулалық биология пәні бойынша қажетті әдебиеттерді табу, мәліметтер базасын және басқа да ақпарат көздерін пайдалану қабілетін көрсету; ақпаратты іздеу, іріктеу, жүйелеу, талдау, өңдеу, оның пайдалылығын бағалау және молекулалық биология бойынша қойылған оқу міндеттерін шешу үшін мақсатты қолдануды жүзеге асыра білу; молекулалық биология пәніне қатысты қойылған міндеттерді шешу әдістерін таңдау бойынша өз ұстанымын білдіру және негіздеу, өз көзқарасын дұрыс қорғау. / - демонстрировать способность находить необходимую литературу по молекулярной биологии, использовать базы данных и другие источники информации; уметь осуществлять поиск, отбор, систематизацию, анализ, обработку информации, оценку ее полезности и целенаправленное применение для решения поставленных учебных задач по молекулярной биологии; Уметь выражать и обосновывать свою позицию по выбору методов решения поставленных задач относительно дисциплины молекулярная биология, корректно отстаивать свою точку зрения.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Молекулалық биологияға кіріспе. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ молекулалық биологиясы, РНК. ДНҚ репарациясы. Әр түрлі организмдер геномдарының құрылысы. Вирустар геномдарының құрылымы, прокариот, эукариот. Адамның молекулалық генетикасы. Ақуыздардың молекулалық биологиясы. Жасушалардағы матрицалық процестер. ДНҚ репликациясы, транскрипциясы, ақуыз биосинтезі. Генетикалық инженерия. ДНҚ рекомбинантты молекулаларын алу әдістері. Молекулалық биологияның жетістіктері мен болашағы. / Введение в молекулярную биологию. Нуклеиновые кислоты. Молекулярная биология ДНК, РНК. Репарация ДНК. Строение геномов разных организмов. Структура геномов вирусов, прокариот, эукариот. Молекулярная генетика человека. Молекулярная биология белков. Матричные процессы в клетках. Репликация ДНК, транскрипция, биосинтез белка. Генетическая инженерия. Методы получения рекомбинантных молекул ДНК. Достижения и перспективы молекулярной биологии.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Молекулалық биология нуклеин қышқылдарының құрылысы мен функцияларын, тұқым қуалайтын ақпаратты іске асыру принциптері мен механизмдерін, сондай-ақ жасушалардың құрылымы мен функцияларының молекулалық негіздерін, өсу, даму, бөлу, ісік трансформациясы мен жасушалардың өлу процестерін зерттейді. Пәннің мазмұны биополимерлердің құрылысын, тұқым қуалайтын ақпаратты сақтаудың, іске асырудың және берудің молекулалық механизмдерін, сонымен қатар қазіргі заманғы молекулалық-биологиялық әдістердің негіздерімен танысуды қоса алғанда, мәселелердің кең шеңберін қамтиды. / Молекулярная биология изучает строение и функции нуклеиновых кислот, принципы и механизмы реализации наследственной информации, а также молекулярные основы структуры и функций клеток, процессы роста, развития, деления, опухолевой трансформации и гибели клеток. Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, включая строение биополимеров, молекулярные механизмы хранения, реализации и передачи наследственной информации, а также знакомство с основами современных молекулярно-биологических методов.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Генетика/генетика</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Өндірістік практика / Производственная практика</p> <p><b>2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Генетикалық инженерия / Генная инженерия</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – студенттердің эксперименталды гендік инженерияның қазіргі заманғы бағыттары бойынша білім алуы болып табылады. Міндеттері - дәрістер курсында гендерді</p>
---

		<p>клондаудың әртүрлі жүйелерінің молекулалық векторларын құрудың қазіргі бағыттары, прокариотикалық және эукариотикалық жүйелердегі ақуыздардың супер продуценттерін алу әдістері, генетикалық инженерия әдістерімен қазіргі заманғы қауіпсіз вирускә қарсы вакциналарды жасау тәсілдері, трансгендік жануарлар мен өсімдіктерді құру әдістері туралы ақпарат беру / Цель - приобретение студентами знаний по современным направлениям этой новейшей области экспериментальной молекулярной биологии и генной инженерии. Задачи - представить в курсе лекций информацию о современных направлениях создания молекулярных векторов различных систем клонирования генов, методах получения супер продуцентов белков в прокариотических и эукариотических системах, подходам по созданию современных безопасных противовирусных вакцин методами генетической инженерии, методам создания трансгенных животных и растений.</p> <p><b>Білуі тиіс / Знать:</b> - генетикалық инженерияның биохимиялық және молекулалық-биологиялық негіздері; - жаңа векторлық жүйелерді және мақсатты ақуыздардың суперпродуценттерін алу үшін қолданылатын әдістердің ерекшеліктері туралы; генетикалық инженерияның және онымен байланысты өмір туралы ғылым салаларының даму перспективалары туралы; - нуклеин қышқылдары мен ақуыз жасушаларының тұрақты емес биополимерлерінің, олардың компоненттері мен күрделі молекулалық кешендерінің құрылымы мен функциялары; - молекулалық деңгейде генетикалық ақпаратты сақтау, беру және іске асыру механизмдері туралы; - генетикалық инженерияның; тірі жасушада өтетін негізгі процестердің сипаттамасы: репликация, транскрипция, трансляция, рекомбинация, репарация, РНК процессингі және белоктар, белоктық фолдинг және докинг. /- биохимические и молекулярно-биологические основы генетической инженерии; знать об особенностях методов, используемых для получения новых векторных систем и суперпродуцентов целевых белков; о перспективах развития генетической инженерии и связанных с ней областей наук о жизни; структуру и функции нерегулярных биополимеров клетки нуклеиновых кислот и белков, их компонентов и сложных надмолекулярных комплексов; - механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации на молекулярном уровне; - характеристику основных процессов, протекающих в живой клетке: - репликации, транскрипции, трансляции, рекомбинации, репарации, процессинга РНК и белков, белкового фолдинга и докинга.</p> <p><b>Біліктілігі болуы тиіс/Уметь:</b>- белгілі әдістердің бірі биологиялық материалдан нативті ДНК бөліп алу, молекулалық-биологиялық талдаулар үшін тиісті сынама дайындау жүргізу; - ДНК құрамын және ДНК препаратының тазалығын спектрофотометриялық әдіспен анықтау. ДНК рестрикциялық талдауды орындау; - агарозды гель дайындау және ДНК электрофорезін жүргізу, нәтижелерді сауатты бағалау; - штамм-продуценттен рекомбинанттық ақуызды бөліп алу және оны тазарту, электрофоретикалық талдау жүргізу; ПТР жүргізу үшін праймерлерді есептеуді, ПТР үшін инкубациялық қоспаны дайындауды және ДНК амплификациясы реакциясын жүргізуді білу; - электрондық деректер банкісінде ақпаратты іздеу және гендер мен геномдардың құрылымы мен функцияларын талдау, ақуыздарға құрылымдық-функционалдық талдау жүргізу. /- выделять нативную ДНК из биологического материала одним из известных методов, проводить соответствующую пробоподготовку для молекулярно-биологических анализов; - определять содержание ДНК и чистоту препарата ДНК спектрофотометрическим методом. Выполнять рестрикционный анализ ДНК; готовить агарозный гель и проводить электрофорез ДНК, грамотно оценить результаты; выделять рекомбинантный белок из штамма-продуцента и очистить его, провести электрофоретический анализ; уметь рассчитывать праймеры для проведения ПЦР, готовить инкубационную смесь для ПЦР и провести реакцию амплификации ДНК; - проводить поиск информации в электронных банках данных и анализировать структуру и функции генов и геномов, проводить структурно-функциональный анализ белков.</p> <p><b>Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:</b> - курста қарастырылатын сұрақтарды генетикалық, ақуыз және жасушалық инженерияда, биомедициналық зерттеулер мен биотехнологиялық өндірісте қолдану арқылы тәжірибелік қолдану. / - по практическому применению рассматриваемых в курсе вопросов в генетической, белковой и клеточной инженерии, с использованием в биомедицинских исследованиях и в биотехнологических производствах.</p> <p><b>Құзыретті болуы тиіс/Быть компетентным:</b>- математика және жаратылыстану ғылымдары саласында терең білімді көрсету қабілеті; - ғылыми, өндірістік және әлеуметтік-қоғамдық қызмет салаларында коммуникацияға қабілеттілік, іскерлік қарым-қатынас құралы ретінде орыс және шет тілдерін еркін меңгеру; - физиканың қазіргі мәселелерін, физиканың жаңа жетістіктерін өзінің ғылыми-зерттеу қызметінде пайдалану қабілеті; - физикалық ақпаратты талдау және синтездеу үшін кәсіби білімді еркін меңгеру қабілеті. /- способностью демонстрировать углубленные знания в области математики и естественных наук; -способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности, свободное владение русским и иностранным языками как средством делового общения;-способностью использовать знания современных проблем физики, новейших достижений физики в своей научно-исследовательской деятельности;-способностью свободно владеть профессиональными знаниями для анализа и синтеза физической информации.</p> <p><b>Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:</b> Кіріспе. Гендік инженерия мен клондаудың пайда болу, даму тарихы. Гендік инженерия объектілері. Гендік инженерия әдістері негізінде жатқан биохимия мен молекулалық биологиядағы маңызды жаңалықтар. Адам геномының құрылымы. Транспозондардың құрылымдық-функционалдық ролі. Гендік инженерия әдістерінің биохимиялық негізі – ферменттер. Прокариоттар және эукариоттар гендерін клондау стратегиясы: гендердің химиялық-ферментативті синтезі, күрделі гендердің ферменттік синтезі. Плазмид. Вектор ұғымы. Векторлар: плазмидтер, фаг векторлары, жасанды құрылымдар (космидтер), плазмидтер, қайықтық векторлар. Рекомбинанттық ДНК. Клонотектер. Клондау негіздері: ашытқы, өсімдіктер, жануарлар және адам. Эмбриондарды клондау және дің жасушалары: дің жасушаларының қасиеттері, дің жасушаларын алу әдістері. Трансплантация және клондау. Өсімдіктердің селекциясы мен генетикалық инженериясының адаптивті жүйесі әдістерінің үйлесуі. / Введение. История возникновения, развития генной инженерии и клонирования. Объекты генной инженерии. Важнейшие открытия в биохимии и молекулярной биологии, лежащие в основе методов генной инженерии. Структура генома человека. Структурно-функциональная роль транспозонов. Биохимическая основа методов генной инженерии – ферменты. Стратегия клонирования генов прокариот и эукариот: химико-ферментативный синтез генов, ферментный синтез сложных генов. Плазмида. Понятие вектор. Векторы: плазмиды, фаговые векторы, искусственные конструкции (космиды), фазмиды, челночные векторы. Рекомбинантная ДНК. Клонотеки. Основы клонирования: дрожжей, растений, животных и человека. Клонирование эмбрионов и стволовые клетки: свойства стволовых клеток, методы получения стволовых клеток. Трансплантация и клонирование. Сочетание методов адаптивной системы селекции и генетической инженерии растений.</p> <p><b>Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:</b> Генетикалық инженерия – генетикалық материалдың жаңа комбинацияларын мақсатты жасауға байланысты молекулалық генетика бөлімі. / Генная инженерия – раздел молекулярной генетики, связанный с целенаправленным созданием новых комбинаций генетического материала.</p> <p><b>Пререквизиттер/Пререквизиты:</b> Генетика/генетика</p> <p><b>Постреквизиттер/ Постреквизиты:</b> Өндірістік практика / Производственная практика</p>
ТК/КВ	6	<p><b>1.Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:</b> Жеке даму биологиясы / Биология индивидуального развития</p> <p><b>Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:</b> Мақсаты – жануарлар организмдерінің жеке дамуының жалпы заңдылықтарын, оның ішінде олардың туыс алдындағы дамуын, органогенезін, эмбрионалды дамуын, ұрықтың эмбрионалды ұрықтарының ағзалық, клеткалық және субжасушалық деңгейлерде өзара әрекеттесуін, студенттердің жеке</p>

Даму биологиясының негізгі бағыттары және оның басқа биологиялық пәндер арасындағы орны туралы түсініктерін қалыптастыру. Міндеттері - студенттер сперматогенез және оогенез ерекшеліктері, гаметалардың физиологиясы мен морфологиясы туралы; эмбрионалды дамудың негізгі заңдылықтары туралы; ұрықтандыру мен ұсақтаудың, гастрюляцияның, нейруляцияның биологиялық мәні туралы; ұрық жапырақтарының теориясы; провизорлық органдардың құрылысы мен қызметі туралы; омыртқалы жануарлардың органогенезінің дамуындағы дифференциалдудың ерекшеліктері туралы білім алуы тиіс. / Цель - изучение общих закономерностей индивидуального развития животных организмов, включающее их предзародышевое развитие, органогенез, постэмбриональное развитие, взаимодействие эмбриональных зачатков зародыша в развитии на органном, клеточном и субклеточном уровнях, формирование у студентов представления об основных направлениях современной биологии индивидуального развития и о ее месте среди других биологических дисциплин. Задачи - студенты должны приобрести знания об особенностях сперматогенеза и оогенеза, физиологии и морфологии гамет; об основных закономерностях собственно эмбрионального развития; о биологической сущности оплодотворения и дробления, гастрюляции, нейруляции; теории зародышевых листков; строении и функции провизорных органов; особенности дифференцировки в развитии органогенеза у позвоночных животных.

**Білуі тиіс / Знать:** - сперматогенездің және оогенездің ерекшеліктері, гаметалардың физиологиясы мен морфологиясы туралы; ұрықтандыру мен ұсақтаудың, гастрюляцияның, нейруляцияның биологиялық мәні туралы; - ұрық жапырақтарының теориясы туралы; - провизорлық органдардың құрылысы мен қызметі туралы; омыртқалы жануарлардың дифференциалануы мен органогенезінің ерекшеліктері туралы; экологиялық фактордың дамуына әсері туралы / - об особенностях сперматогенеза и оогенеза, физиологии и морфологии гамет; о биологической сущности оплодотворения и дробления, гастрюляции, нейруляции; - теории зародышевых листков; строении и функции провизорных органов; - об особенностях дифференцировки и органогенеза у позвоночных животных; о воздействии экологического фактора на развитие.

**Біліктілігі болуы тиіс / Уметь:** - амфибия, құстарды дамыту бойынша гистологиялық препараттарды оқу, микрофотография бойынша даму сатысын анықтау және бағдарлау. Эмбрионалды және постнаталды онтогенездерде жануарлар ағзасына экологиялық факторлардың зақымдаушы әсерін бағалау үшін жалпы эмбриология бойынша әдебиеттер мен білімді пайдалана білу. / - читать гистологические препараты по развитию амфибий, птиц, ориентироваться и определять стадии развития по микрофотографиям. Уметь использовать литературу и знания по общей эмбриологии для оценки повреждающего действия экологических факторов на организм животных в эмбриональном и постнатальном периодах онтогенеза.

**Дағдыларды меңгеруі тиіс / Иметь навыки:** - іс жүзінде онтогенезде ағзаның морфофизиологиялық дифференциалдау механизмдері туралы алған білімдерін қолдану; - алынған білімді ғылыми-практикалық міндеттерді шешу үшін тарту. / - использовать на практике полученные знания о механизмах морфофизиологической дифференцировки организма в онтогенезе; - привлекать полученные знания для решения научно-практических задач.

**Құзыретті болуы тиіс / Быть компетентным:** - өзінің ғылыми-негізделген тұжырымдарын, білімдерін, бақылаулары мен тәжірибесін басшылыққа ала отырып, ұтымды және өз бетінше әрекет етуге дайын болу; кәсіби қызметте білік пен дағдыны пайдалану; өзін-өзі тұрақты дамытуға және өзін-өзі жетілдіруге ұмтылу; сыни талдау дағдыларын меңгеру, дәлелді қорғауды пайдалана отырып өз пікірін қорғай білу; оппоненттердің ұстанымын түсіну және құрметтеу, даулы мәселелер бойынша ымыралы шешімдер табу. / - готовность действовать рационально и самостоятельно, руководствуясь своими научно-обоснованными выводами, знаниями, наблюдениями и опытом, полученными в результате обучения; использовать умения и навыки в профессиональной деятельности; стремиться к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию; владеть навыками критического анализа, уметь отстаивать собственное мнение с использованием аргументированной защиты; понимать и уважать позиции оппонентов, находить компромиссные решения по спорным вопросам.

**Пәннің қысқаша мазмұны / Краткое содержание дисциплины:** Жеке тұлғаның биологиясы қалыптасуының негізгі кезеңдері мен дамуы. Жеке даму биологиясының негіздері. Организмдердің көбеюі. Прогенез. Организмдердің жеке дамуының бастапқы кезеңдері. Организмдердің жеке дамуы. Организмдердің жеке дамуының генетикалық реттелуінің жалпы заңдылықтары. Организмдердің жеке даму процесінің гормоналды реттелуі. Организмдердің жеке даму процесінде регенерациясы. Адамның биологиялық жасы. Көбею және даму биологиясының іргелі мәселелері. / Истоки и основные этапы становления биологии индивидуального развития. Основы биологии индивидуального развития. Размножение организмов. Прогенез. Начальные этапы индивидуального развития организмов. Индивидуальное развитие организмов. Общие закономерности генетической регуляции индивидуального развития организмов. Гормональная регуляция процесса индивидуального развития организмов. Регенерация в процессе индивидуального развития организмов. Биологический возраст человека. Фундаментальные проблемы биологии размножения и развития.

**Қысқаша сипаттамасы / Краткое описание:** "Жеке даму биологиясы" ағзалардың онтогенетикалық даму заңдылықтарын зерттейтін ғылым саласы. Курста дамушы организмдерде өтетін макро - және микроморфологиялық, физиологиялық-биохимиялық, молекулалық және генетикалық процестер туралы, сондай-ақ жануарлар мен өсімдік организмдерінің онтогенезінің барлық кезеңдерінде даму процесін басқаратын факторлар мен механизмдер туралы түсінік беріледі. Пән студенттерді организмдердің көбею және жеке даму заңдылықтарымен, өмірлік үрдістердің негізгі негізі ретінде таныстыруға негізделген / Биология индивидуального развития – это область науки, изучающая закономерности онтогенетического развития организмов. В курсе дается представление о макро- и микроморфологических, физиолого-биохимических, молекулярных и генетических процессах, протекающих в развивающихся организмах, а также о факторах и механизмах, управляющих процессами развития на всех этапах онтогенеза животных и растительных организмов. Дисциплина заключена в ознакомлении студентов с закономерностями размножения и индивидуального развития организмов, как фундаментальной основой жизненных процессов.

**Пререквизиттер/Пререквизиты:** Генетика/генетика

**Постреквизиттер/ Постреквизиты:** Өндірістік практика / Производственная практика

**2. Пәннің аталуы/ Наименование дисциплины:** Эмбриология негіздері/ Основы эмбриологии

**Пәннің мақсаты және міндеті / Цель и задачи дисциплины:** Мақсаты - болашақ бакалаврда қазіргі заманғы эмбриология, соның ішінде медициналық эмбриология бойынша ғылыми білім кешенін қалыптастыру; жердегі өмірдің шығу тегінің маңызды мәселелеріне дұрыс көзқарасты қалыптастыру: биомолекулалардан клеткаға дейін, көп жасушаның пайда болуынан бастап жыныстық көбею мен адамның эмбриогенезі пайда болғанға дейін, органикалық табиғаттың тарихи даму жолдары мен заңдары; адамның эмбриогенезіне әртүрлі факторлардың (физикалық, химиялық, биологиялық, фармакологиялық) әсерін түсіну. Міндеттері - омыртқалы ұрықтар гаметогенезінің морфологиясы мен физиологиясының ерекшеліктері; - ұрықтандыру процесі, зигота сатысы; - ұрықтарды ұсақтау процесінің сипаттамасы және олардың аналық жасушалар типімен өзара байланысы; - гастрюляция тәсілдері. Омыртқалы жануарлардың гастрюляциясы фазасының салыстырмалы сипаттамасы; - ұрықтың провизорлық органдары және әр түрлі топтағы жануарлардың провизорлық органдарын дамыту; - ұрықтық жапырақтарды саралау, гисто-және органогенезі; - формальды процестердің себептері мен механизмдері; - организмдердің дамуының сыни кезеңдері туралы түсінік. / Цель - формирование у будущего бакалавра комплекса научных знаний по современной эмбриологии, в том числе медицинской эмбриологии; - выработка правильных взглядов на важные вопросы происхождения Жизни на Земле: от биомолекул до клетки, от возникновения

