

Ақмола облысы дене шынықтыру және спорт басқармасы
«Бөгенбай батыр атындағы олимпиада резервінің облыстық
мамандандырылған мектеп-интернат-колледжі» КММ



БЕКІТЕМІН
Бөгенбай батыр атындағы
ООРММИК директоры
Е. Жапаров
«11» сәуір 2024 ж.

**Пән/модуль/өндірістік оқыту мен кәсіптік практика бойынша оқу жұмыс
бағдарламасы**

**Рабочая учебная программа по дисциплине/ модулю/производственному обучению и
профессиональной практике**

Биомеханика

(модуль немесе пән атауы) / (наименование модуля или дисциплины)

Мамандық: 01140500 « Дене тәрбиесі және спорт »

Специальность: 01140500 « Физическая культура и спорт »

Біліктілік: 4S01140503 « Спорт жаттықтырушысы-оқытушы »

Квалификация: 4S01140503 « Тренер - преподаватель по спорту »

Оқыту нысаны: жалпы орта білім беру базасында күндізгі бөлім

Форма обучения: очная на базе среднего образования

Жалпы сағат саны: 22

Общее количество часов

Әзірлеуші(-лер): Якупов М.Х.

Разработчик(-и) Т.А.Ә. (болған жағдайда)

Ф.И.О. (при наличии)


(колы) / (подпись)

Түсіндірме жазба.

Бұл оқу курсына биомеханиканың негіздері көрсетілген дене жаттығулары - тереңірек түсінуге мүмкіндік беретін пәндер кез-келген қозғалыс әрекетінің ішкі құрылымы, дұрыс объективті ақпарат негізінде спорттық қозғалыстарды оқыту процесін құру жетілдірудің тиімді бағыттарын таңдау техника, мотор қателерін болжау және түзету. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2016 жылғы 22 қаңтардағы №72 бұйрығы 19, 20-қосымша 01140500 "Дене тәрбиесі және спорт" мамандығы бойынша 4S01140503 "Спорт жаттықтырушысы-оқытушы" біліктілігімен. Курстың мақсаты-студенттерді биомеханикалық негіздермен таныстыру қозғалыс әрекеттері, дұрыс ақпарат беру спорттық қозғалыстарды оқыту және түзету процесін құру қозғалыс қателіктері, тиімді біліммен қаруландыру негізінде спорттық-техникалық шеберлікті жетілдіру объективті алынған ақпарат. Пәннің міндеттері: - биомеханикада қолданылатын жалпы ұғымдарды игеру; - күрделілікке байланысты адамның моторлық әрекеттерін талдау оның қозғалтқыш аппаратының құрылымы, қозғалысты басқару жүйесі, қозғалыстардың механика және биология заңдарына бағынуы; Курстың мазмұны биомеханиканың қазіргі жағдайын көрсетеді педагогикалық бағыттағы биология ғылымы. Онда бірқатар іргелес физикоматематикалық, биологиялық және педагогикалық ғылымдардың түсініктері мен заңдылықтары қолданылады. Курсты оқу нәтижесінде студенттер негіздерді меңгеруі керек қозғалыс әрекетін биомеханикалық талдау, ақпарат берудің заманауи технологиялары, әдістері мен құралдары және қозғалыстарды талдау. Оқу процесі дәріс сабақтарын қарастырады, зертханалық және практикалық сабақтар. Зертханалық сабақтар академиялық топ кіші топтарға бөлінеді. Курс аяқталғаннан кейін емтихан өткізіледі. Емтиханға жіберіледі барлық зертханалық жұмыстарды орындаған студенттер. Биомеханика сабақтарында алынған білім мыналар болуы мүмкін курстық және дипломдық жұмыстарды дайындауда қолданылады студенттік ғылыми зерттеулер жүргізу, сондай-ақ практикалық мамандығы бойынша жұмыс істеу. 22 сағат практикалық-0 теориялық, Жалпы сағат саны-22.

Семестр бойынша сағаттарды бөлу

Пән/модульдің коды және атауы Дисциплина/ код и наименование модуля	Модульдегі барлық сағат саны Всего часов в модуле	1 курс		2 курс		3 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8
Барлығы: Всего:	22	-	-	-	-	22	-
Пән/модуль бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат саны. Итого на обучение по дисциплине/ модулю							

Теориялық курстың мазмұны.

Спорттық биомеханика-бұл спорт контекстіндегі адам қозғалысының механикалық аспектілерін зерттейтін ғылыми пән. Ол механика теориясын физиология мен анатомиямен біріктіріп, күштердің спортшының денесіне қалай әсер ететінін және бұл күштердің оның қозғалысына, тиімділігіне және жаракат алу қаупіне қалай әсер ететінін талдайды. Спорттық биомеханиканың мазмұнын бірнеше негізгі бөлімдерге бөлуге болады:

1. Қозғалыс биомеханикасының негіздері Кинематика: дене қимылдарын оларды тудыратын күштерді ескермей зерттеу. Қозғалыстарды талдауды қамтиды (жылдамдық, үдеу, буын бұрыштары және қозғалыс траекториясы). Сызықтық және бұрыштық қозғалыстар. Қозғалыс динамикасы және механикасы (қозғалыс фазаларын талдауды қоса). Кинетика: қозғалысты тудыратын немесе өзгертетін күштерді зерттеу (мысалы, ауырлық күші, үйкеліс күші, бұлшықет күштері). Қозғалыс кезінде денеге әсер ететін күштер. Күш моменті және оның буындарға әсері. Тепе-теңдік және денені тұрақтандыру.
2. Қозғалысты талдау Инерциялық және тұрақсыз қозғалыстар: тепе-теңдікті сақтауды қажет ететін қозғалыстарды зерттеу.
3. Биомеханиканы әртүрлі спорт түрлерінде қолдану Қозғалыс техникасы мен тиімділігін бағалау: жаттығулардың тиімділігін арттыру, қателіктер мен жаракаттануды азайту мақсатында спортшының қозғалысын талдау. Мысалы, жеңіл атлетикада-жүгіруді талдау (старт техникасы, стэндтер, қадамдар), жүзуде — инсульт техникасын оңтайландыру. Қозғалыстарды модельдеу: қозғалыстарды орындаудың оңтайлы техникасын болжау үшін компьютерлік модельдер құру.
4. Спорттық снарядтар мен жабдықтарды зерттеу және оңтайландыру Киім және аяқ киім: Спорттық жабдықтың қозғалыс тиімділігіне әсері(мысалы, жүгіру аяқ киімі, спорттық киім, қорғаныс құралдары). Жабдық: спорттық заттардың механикалық сипаттамаларын талдау (штангалар, доптар, түйреуіштер, гимнастикаға арналған снарядтар және т.б.). Технологияны қолдану: қозғалысты талдау үшін сенсорларды, камераларды және арнайы бағдарламалық жасақтаманы пайдалануды қамтиды (мысалы, баяу қозғалыстағы бейнежазбалар, жоғары жиілікті камералар арқылы қозғалысты талдау жүйелері).
5. Бұлшықет аппаратының механикасы Қозғалыс кезінде бұлшықеттердің жұмысы: бұлшықеттердің қозғалыстарды орындау үшін күштерді қалай жасайтынын зерттеу. Бұлшықеттің жиырылу механизмдері: бұлшықеттер тудыратын Күштер және бұл өнімділікке қалай әсер етеді (мысалы, бұлшықет күші дене салмағымен қалай байланысты). Техникалық қателер мен буындардағы жүктемелер: дұрыс емес техниканың немесе шамадан тыс жүктемелердің буындардың шамадан тыс жүктелуіне және жаракаттануына қалай әкелетінін талдау.
6. Кинетикалық тізбек Қозғалыстардың реттілігі мен үйлестірілуі: спорттық қозғалыстарды орындау кезінде дененің әртүрлі бөліктерінің өзара әрекеттесуін талдау (мысалы, жүгіру немесе жүзу кезінде аяқтар, жамбас, өзек және колдар арасындағы өзара әрекеттесу). Энергия шығындары мен тиімділігі: қозғалыстар бүкіл денеге қалай бөлінеді және әртүрлі бұлшықет топтары қозғалысқа қандай үлес қосады.
7. Жаракаттанудың алдын алу Жаракат алу механизмдері: созылу, дислокация, сыну сияқты жаракаттардың себептерін және олардың алдын алу жолдарын зерттеу. Жаракат алу қаупін азайту үшін техниканы оңтайландыру: техниканы жақсарту және азайту.
8. Пәнаралық тәсіл Басқа ғылымдармен Синергия: биомеханика физиология, спорттық медицина, психология, жаттықтырушылық сияқты басқа салалармен тығыз байланысты. Осы пәндерді біріктіру жаттығудың ең тиімді әдістерін жасауға және қалпына келтіруге көмектеседі. Қорытынды: спорттық биомеханика-бұл спорттық дайындыққа, оңалтуға және спорттық көрсеткіштерді жақсартуға ғылыми көзқарастың негізі. Оның көмегімен спортшылардың қозғалысын оңтайландыруға, жаракаттарды азайтуға және жаттығу бағдарламаларын тиімді жасауға болады.

№	Тараулар/ оқыту нәтижелері	5-семестр Тақырыптар	Барлық сағатсаны Всего часов	Теориялық сабақ Теория
1	1 бөлім Кіріспе	Биомеханиканың даму тарихымен танысу . Биомеханикадағы зерттеу тәсілдері	2	2
		Адамның қозғалыс аппаратының биомеханикасы. Кинематикалық жұптар және буын қозғалысы.	2	2
		Адам қозғалысының басқару биомеханикалық аспектілері. Адамның дене массаларының геометриясы: адамның дене бөлімінің массасыжәне инерция моменті.	2	2
		Механикалық энергетиканы үнемдеу. Қозғалыс сапалығының биомеханикасы.	2	2
		Күш жаттықтыру кезінлегі дене орналастыру таңдауы. Спорт техникасының биомеханикалық негіздері.	2	2
		Дифференциалдық биомеханика. Адам моторикасы және дене бітімі.	2	2
2	2 бөлім Жеке биомехан ика	Ось арқылы қозғалыс. Адам денесінің орналысуы (орын, бағыты, тұрысы.)	2	2
		Динамикалық және статистикалық мүсін биодинамикасы. Мүсінің бұзылуы және қалпына келуі.	2	2
		Орта және тіреумен әсерлесудегі локомоторлық қозғалыстар. Жүру, жүгіру, секіру биомеханикасы.	2	2
		Қозғалыстың фазалық құрамы. Сокқы, лақтыру биомеханикасы	2	2
		Демалу биомеханикасы.	2	2
	Барлығы:		22	22

Әдебиеттер мен оқу құралдарының тізімі

1. К. Жахин, Е. Юркова Физическая культура. Методическое пособие. Часть 1, 2, « Алматы кітап » 2016 г.

2. М. Адамбеков, М. Тұяқбаева, Е. Уанбаев. Жалпы білім беретін мектептерде дене тәрбиесі сабағын жүргізу әдістемесі. Әдістемелік ұсыныстар, Дене тәрбиесі Ұлттық ғылыми-практикалық орталығы

3. У. Марчибаева, Д. Токтарбаев, Е. Стоцкая, С. Сыздыкова, Р. Сидорова, Н. Моисеева, Л. Тунгышмуратова Адаптивная физическая культура и спорт.

Қосымша:

4. Железняк Ю.Д. Дене шынықтыру және спорттағы ғылыми-әдістемелік қызметтің негіздері. – Мәскеу: Академия, 2009.

5. Спорттық ойындар: техника, тактика, оқыту әдістемесі. – Мәскеу: Академия, 2010. – 518с.

6. Спорттық жаттығулардың блок-кезеңділігі: [монография]/
- Мәскеу: кеңестік спорт, 2010. - 283 б.

7. Марков Г.И. Жоғары жетістіктер спортындағы физикалық өнімділікті қалпына келтіру және арттыру жүйесі. – Мәскеу: кеңестік спорт, 2009.

8. Огородникова Л.А. Тактикалық дарындылық спорттық іріктеу критерийі ретінде. / Психология "Журналы", № 2 (55) – 2008. – Б. 70.