**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті Биология және биотехнология факультеті**

**Биотехнология кафедрасы**

**Қорытынды емтихан бағдарламасы**

**МZZ-2 2204** «**Қорғаныс және денсаулық сақтау тетіктері-2**»

#  «6B10113 - Стоматология»

2 курс

3 семестр

9 кредит

2024 ж.

«**6B10113 - Стоматология**» мамандығы «**МZZ-2 2204** «**Қорғаныс және денсаулық сақтау тетіктері-2**» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын әзірлеген Биотехнология кафедрасының доцент м.а. PhD Мамытова Н.С.

Биотехнология кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды.

«» 2024 ж. мәжіліс хаттамасы №

Кафедра меңгерушісі,

б.ғ.к. профессор м.а. Кистаубаева А.С.

**Пән бойынша қорытынды емтихан нысаны – жазбаша оффлайн форматында болады**.

 **Қорытынды емтихан тапсыру формасы:** Жазбаша емтихан

# Жүргізу ережелері:

# Оффлайн жазбаша емтихан аудиторияларда жүргізіледі.

# Емтихан басталуынани 15 минут бұрын кезекші оқытушы әрбір білім алушылардың отырғызу орындарының номерлері көрсетілген келу парағына қолдарын қойғызып, орындарына отырғызады.

# Емтихан кезінде білім алушыларға шпаргалка, ұялы телефон, смарт-сағат т.б. құралдарды алып кіруге және пайдалануға тыйым салынады.

# Оффлайн емтихан уақыты аяқталған соң кезекші оқытушы емтихан жұмыстарын жинап, 20 минут ішінде факультет маманына шифрлау үшін өткізеді.

 ЖАУАП ФОРМАСЫ: қағазға қолмен жазылған түрінде болады

 ЕМТИХАН УАҚЫТЫ: 180 минут.

 МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ: Емтихан сабақ кестесі бойынша өтуі керек, ол кесте алдын-ала студенттерге және оқытушыға белгілі болуы тиіс. Кафедра және факультет жауапты.

ЕМТИХАН ӨТКІЗУ РЕГЛАМЕНТІ - емтихан студенттер мен оқытушыларға алдын ала белгілі болуы тиіс кесте бойынша өткізіледі. Студенттер жауапкершілікпен қарауы тиіс.

Кесте бойынша жоспарланған күні студенттерге емтихан туралы ескерту жасалады.

Емтихан басталар алдында 30 минут – студенттер емтиханға дайын болуы қажет.

МАҢЫЗДЫ АҚПАРАТ: Балл қою уақыты - 48 сағатқа дейін.

**«Қорғаныс және денсаулық сақтау тетіктері-2» пәні бойынша емтихан сұрақтарында қарастырылатын тақырыптар**

**Биохимия негіздері**

Биохимия пәніне кіріспе. Амин қышқылдары. Физико-химиялық қасиеттері, құрлысы. Белоктар, химиялық құрамы, қасиеттері, құрылысы. Белоктардың топтастырылуы, қызметі. Ферменттер: құрылымы, әсер ету механизмдері. Ферменттiк реакциялардың кинетикасы. Ферменттердің классификациясы. Ферменттердің ғылыми және практикалық маңызы. Көмірсулар, құрылымы, қасиеттері, классификациясы, қызметі. Көмірсу алмасуы. Глюкозаның тотығу жолдары (Гликолиз,ПФЦ). Көмірсулар алмасуының соңғы ӛнімдері. Кӛмірсулардың қорытылуы мен сіңуінің бұзылуы. Липидтер, құрылысы, физика-химиялық қасиеттері. Липидтердің түрлері, жіктелуі, организмдегі атқаратын қызметі. Липидтер метаболизмі және липидомика. Нуклеин қышқылдары. ДНҚ, РНҚ құрылымы, қасиеттері, қызметі. Нуклеотид туындылары және олардың рөлі. Гормондардың құрылымы мен ерекшеліктері, қызметі. Гормондардың әсер ету механизмдері. Гипоталамус-гипофиз жүйесінің гормондары сілекей бездерінің эндокриндік қызметі. Витамин тапшылығы және гипервитаминоз. Ви таминдердің түрлері, синтезделуі, организмдегі рөлі. Гипо-, гипер, авитаминоздар, провитаминдер, антивитаминдер және витамерлер. Қан биохимиясы. Қан плазмасындағы органикалық заттар. Қан плазмасы нәруыздары. Қанның ұюы және қан кетуге қарсы жүйелері. Ауыз қуысының биохимиясы. Сілекей мен қызыл иек сұйықтығының биохимиясы. Тіс тінінің биохимиясы. Қалыпты және патологиялық жағдайларда ауыз қуысының қатты ұлпаларының биохимиясы.

**Иммунология негіздері**

 Иммунология пәнінің дамуы және пайда болуы. Иммунитет теориясы. Антигендер және антиденелер. Антигендердің негізгі ұғымдары. Айрықша антигеннің құрылымы.Айрықша антигеннің түрлері: түрлік, топтық, гетероайрықша, типоайрықша, антигендік және иммуногендік. Синтетикалық антигендер. Адьюванттар. Тимус тәуелді және тимус тәуелсіз антигендер. Иммундық жүйенің жасушалары, ұлпалары және лимфоидты мүшелері.Тимус және оның иммунитеттегі маңызы. Иммундық жүйенің құрылымы мен құрамы.

Гуморальдық және жасушалық иммунитетің негізгі феномендері. Типтердің гиперсезімділігі. Аллергиялық антиденелер. Цитокиндер. Иммунодефицитті жағдайлар. Бірінші иммунодефицитті жағдай. Фагицитарлық жасушалардың дефектілері. В- лимфоциттердің жетіспеушілігі.

#  Бағалау критерийлері:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дәстүрлі бағалау | Балл түрінде | Жұмыстың сипаттамасы |
| Өте жақсы | 90-100 | Жұмыс өз бетінше және жоғарығылыми-әдістемелік деңгейде орындалған. Студентің мәтін жауабында ғылыми әдістер мен тәсілдерді меңгерген. Жұмыс ұқыпты оырндалған, студент кәсіби терминологиямен алған білімін ғылыми негізділікпен |
| Жақсы | 70-89 | Жұмыс жалпы жақсы жазылған, бірақ автор тақырыптың кейбір тұстар толық ашылмаған. Жұмыста кейбір нақтылықтар жұмыстың негізгі тақырыбына сәйкес келмейді. Жауап материалды 70% төмен |
| Орташа | 50-69 | Тапсырма жалпы орындалған, бірақ студент мәселелерді толық талдамаған, сұраққа қатысты кейбір мәселелер толық ашылмаған. Студент тақырыпты толық меңгермеген. Жауаптарда берілген сұрақтың мазмұнына |
| Қанағаттандырылм айды (қайтатапсыры) | 25-49 | Барлық сұрақтарға жауап дұрысжазылмаған және жауап 2-3 сөйлемнен артпайды. Тапсырма 50% төмен орындалған. |
| Қанағаттандырылмайды | 0-24 | Барлық сұрақтарға жауап дұрысорындалмаған немесе бірде бір сұраққа жауап |

# Ұсынылған әдебиеттер тізімі

**Негізгі**

1. Сейітов З. Биохимия : оқулық / - 3-бас., өңд., толықт. - Алматы : Эверо, 2014. - 567, [1] б. - URL**:** http://elib.kaznu.kz/book/11685.

2. Сағатов К. Биохимия : оқулық - 2-бас. - Алматы : Білім, 2008. - 436, [4] б. - URL**:** https://elib.kaznu.kz/book/19749. - Библиогр.: 431 б.

3. Вавилова Т.П., Медведев А.Е. Биохимия полости рта.учебник / Т. П. Вавилова.3-е изд., испр.и доп. - .: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 560 с.

4. Тапбергенов, С. О.Медицинская и клиническая биохимия [Текст] : учебник / С. О. Тапбергенов, Т. С. Тапбергенов. - [4-е изд., доп. и расш.]. - Алматы : New Book, 2018. - URL: http://elib.kaznu.kz/book/16836. - ISBN 9965-477-88-4. - Текст : непосредственный.

5. Шортанбаев, А. А. Жалпы иммунология : оқулық / - Москва : Литтерра, 2017. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0253-9.

**Қосымша:**

1.Жалпы иммунология : оқулық / Б. Т. Сейтханова. - Алматы : Эверо, 2015. - 134, [1] б. - URL**:** <http://elib.kaznu.kz/book/16499>.

2. Микробиология және иммунология : оқулық / Б. Т. Толысбаев, К. Б. Бияшев ; ҚР Білім және ғылым м-гі. - 2-бас., стер. - Алматы : Нур-Принт, 2014. - 493, [4] б. : сур. - URL: http://elib.kaznu.kz/book/13082.

3.  Биохимия : оқулық / М. К. Кэмпбелл, Ш. О. Фаррелл ; [ауд.: А. Е. Ережепов, Д. А. Ережепов] ; ҚР Білім және ғылым м-гі. - Алматы : ҚР ЖОО қауымдастығы, 2014.

Интернет-ресурстар:

1. [http://elibrary.kaznu.kz/ru/](http://elibrary.kaznu.kz/ru/%20)
2. <https://mosmetod.ru/>
3. https://works.doklad.ru/
4. https:[//cyberleninka.ru/](https://cyberleninka.ru/)
5. <https://research-journal.org/>
6. <https://www.twirpx.com/>

ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ

#

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  |  БаллКритерии | ДЕСКРИПТОРЛАР |
| Өте жақсы  | Жақсы  | Қанағаттанарлық  | Қанағаттандырарлықсыз |
| 90–100% (27-30 балл)  | 70–89% (21-26 балл)  | 50–69 % (15-20 балл)  | 25–49% (8-14 балл)  | 0–24% (0-7 балл) |
| 1 сұрақ 30 балл | 1. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу жəне түсіну | Жауап барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), əр тұжырым мен тұжырымның егжейтегжейлі дəлелдерін қамтиды, логикалық жəне дəйекті түрде құрылады, аудиториялық сабақтардың дамыған тақырыптарының мысалдарымен расталады. | Жауап барлық аса толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған дəлелдерін қамтиды, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігін бұзуға мүмкіндік береді, ал теориялық сұрақтар иллюстрациялық материалмен расталмайды. Жауапта стилистикалық қателіктер, терминдердің дұрыс қолданылмауы мүмкін | Жауап билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымайды, негізгі ережелерді үстірт дəлелдейді, жауаптың баяндамасында композициялық диспропорцияларға, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінің бұзылуына жол береді, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтардың əзірленген конспектілерінің мысалдарымен көрсетпейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс жеткізбеу, қате дəлелдеу, нақты жəне сөйлеу қателіктері, дұрыс емес қорытынды жасау. Физиканың негізгі ұғымдарын, заңдарын білмеу; Қорытынды бақылау жүргізу ережелерін бұзу | Қойылған сұрақтарды дұрыс жеткізбеу, қате дəлелдеу, нақты жəне сөйлеу қателіктері, дұрыс емес қорытынды жасау. Физиканың негізгі ұғымдарын, заңдарын білмеу; Қорытынды бақылау жүргізу ережелерін бұзу |
| 2 сұрақ 30 балл | 2. Таңдалған əдістеме мен технологияны нақты қолданбалы тапсырмаларға қолдану | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін жаратылыстанудың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасын ішінара орындау, жаратылыстанудың практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, дәлелді жауап беру; инженерлік-техникалық бейіндегі әдеби тіл нормаларын сауатсыз пайдалану; | Материал фрагментті түрде баяндалады, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, инженерлік-техникалық профиль туралы теориялық білім Үстірт қолданылады. | Есепті шешудің ұтымсыз əдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау | Есептерді шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды жəне жалпылау жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |
| 3 сұрақ 40 балл | 3. Таңдалған əдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау | Ғылыми ережелер мен қолданылған әдістеме мен технологияның дәйекті, қисынды және дұрыс негіздемесі, сауаттылық, әдеби тілдің нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі, негіздеу нәтижелерін графикалық деректер арқылы визуализациялау. | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер, сондай-ақ физикалық өлшеу нәтижелерін өңдеуде дәлсіздіктер бар; | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |