

**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті  
Биология және биотехнология факультеті  
Биоаулантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

**(EChZh6308) Репарациялық процестердің механизмдері  
Мамандығы 5B060700 Биология**

**2020-2021 оқу жылы көктемгі семестр, 3 курс, 6 семестр  
кредит саны-3**

Оқу формасы –күндізгі

**2020-2021 оқу жылы**

Алматы 2021 ж.

5B060700 – Биология мамандығы білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес. Қорытынды емтихан бағдарламасын әзірлеген биоаулантүрлілік және биоресурстар кафедрасының аға оқытушысы, б.ғ.к. Юсаева Д.А.

Биоаулантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды.

«24» қараша 2020ж. Мәжіліс хаттамасы № 14.

Кафедра меңгерушісі, профессор, б.ғ.д. \_\_\_\_\_ Курманбаева М.С.

## КІРІСПЕ

Емтихан көрсетілген кесте бойынша өткізіледі. Емтихан форматы –синхронды. Ол дегеніміз - нақты уақыт бойынша «осында+қазір» режимінде тапсыру. Бұл пәннен емтихан жазбаша ИС Univer онлайн-платформасында дәстүрлі сұраққа жауап беру түрінде жүргізіледі. Сұрақтарға жауап тікелей редактор терезесінде автоматты түрде жасалған емтихан билетіндегі сұрақтарға клавиатурада теру арқылы жауап беріледі. Қағазға қолмен жазуға рұқсат етілмейді.

Емтихан барысын **прокторинг** автоматты жүйесі немесе **проктор** бақылайды.

Емтиханның ұзақтығы - **2 сағат**. Уақыт аяқталған соң жауап автоматты түрде қабылданбайды.

**Ескерту!** ИС Univer жүйесінде **студент** файлды жүктей алмайды. Ол өзінің жауабын міндетті түрде компьютердің клавиатурасының көмегімен жауап беру орнына теруі керек. Студентке ыңғайлы болу үшін әрбір 10 минутта терілген мәтін автоматты түрде сақталады. Студент жазбаша жұмысқа жауап беруді аяқтаған соң «Сохранить» түймесін басуды ұмытпау керек. Бұдан кейін файл автоматты түрде сақталады және плагиаттыққа міндетті түрде тексеріледі.

**Оқытушы** Univer жүйесінен емтихан жұмыстарын алады, Univer жүйесінде оларды тексереді, Антиплагиат жүйесінің есебін ескеріп, жұмысты бағалайды.

### **Бағалау саясаты:**

1-сұрақ 30 балл, 2-сұрақ 30 балл, 3-ші сұрақ 40 баллмен бағаланады.

Жалпы сұрақтардың саны – 30.

Билеттегі сұрақтар саны - 3

## Репарациялық процестердің механизмдері пәнінен қорытынды емтихан Бағдарламасы

Пән бойынша емтихан қабылдау түрі-жазбаша. Билетте берілген сұрақтарға теорияда, практикалық сабақтарда және СӨЖ тапсырмаларынан алған білімдерін қолдана отырып, ойын қорытындылайды және тест тапсырмаларын орындайды. Репарациялық процестердің механизмдері пәні бойынша өткен тақырыптарға, яғни регенерация туралы түсінік, регенерацияның биологиялық рөлі мен оның процесінің реттелуі. Репаративті регенерация процесінің стимуляциясы. Регенераторлы процестердің фазалары. Регенерацияны реттейтін механизмдер мен факторлар. Қант диабетімен ауыратын адамдардың жұмсақ тіндерінің репаративті процестердегі өсу факторы мен цитокиндердің рөлі. Регенеранттар мен репаратанттар. Ұлпалар регенерациясының механизмдері. Ұлпалардың регенерациясын тездету үшін биоматериалдарды қолдану. Мүшелердің регенерациясы. Гипертрофия және гиперплазия. Гипертрофия мен гиперплазияның классификациясы, себептері және морфогенезі. Нейральды бағаналы клеткалардың трансформациясы және мидағы репаративті процестер. Көздің қасаң қабығының репаративті гистогенез процесінің ерекшеліктерінің морфологиялық белгілері туралы түсініктерін, гистологиялық препараттардың микросуреттерін пайдалана отырып түсіндіруге мүмкіндік беріледі.

### **Бағалау критерилері:**

А (90-100%) - студент оқу материалдарын терең меңгерген; қойылған сұрақтарға кезегімен және толық жауап берген; алған білімдерін тәжірибеде еркін меңгерген.

Б (75-89%) – студент оқу материалын біледі; жауап беру барысында айтарлықтай қателіктер жібермеген; алған білімін тәжірибеде пайдалана алады.

C (60-74%) – студент тек негізгі материалды ғана біледі; барлық уақытта толық және нақты жауап бермеген

D (50-59%) – студентте оқытылған материалдар бойынша жекелеген түсініктер бар; қойылған сұрақтарға толығымен дұрыс жауап бере алмайды; жауап беруде күрделі қателіктер жіберілген

Емтихан жауаптарын тексеру плагиат арқылы өткізіледі (егер болған жағдайда)

Шынайылығы – 70% төмен емес

Қарыз алуы – 30% төмен емес

#### «Репарациялық процестердің механизмдері» пәні бойынша ұсынылатын әдебиеттер:

1. Нұрышев М Гистология және эмбриология негіздері Алматы: Санат, 1998. 156б
2. Рақышев А. Организмнің нәзік құрылымы. Алматы: Санат, 1999
3. Сапаров Қ.Ә. Цитология және гистология Алматы, 2009
4. Ченцов Ю.С Введение в клеточную биологию. М.: ИКЦ « Академкнига», 2004.- 495с.
5. Голиченков В.А. и др. Эмбриология. Учебник. М., Изд-во «Академия», 2010.
6. Токин Б.П. Общая эмбриология. М., Изд-во «Высшая школа», 2015.
7. Нуртазин С.Т. Всеволодов Э.Б. Биология индивидуального развития. Алматы, изд-во «Қазақ университеті», 2011.
8. Грин Н., Стаут У, Тейлор Д, Биология. М.: Мир, 2001, тт 1-3
9. Целуйко С.С., Красавина Н.П., Семенов Д.А. Регенерация тканей: учебное пособие. Исправленное и дополненное. – Благовещенск, 2019. – 136 с.
10. Сыч В.Ф. Общая биология: Учебник для студентов высших учебных заведений. В 2-х частях. Ч. 2. Ульяновск: УлГУ, 2006. - 194 с.: 113 ил.
11. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. Учебник 6-е издание, под ред. Паукова В.С.- Москва, Изд. «ГЭОТАР –Медиа» , 2019. 860 с.
12. Общая патология: учебное пособие для мед. вузов//под ред. Н.П.Чесноковой.- М.:Академия, 2006.-336 с.

Интернет-ресурсы:

Cell Biology – Hipertextbook

<http://esg-www.mit.edu:8001/esgbio/cb/cbdir.html>

[http://www.biology.arizona.edu/cell\\_bio/cell\\_bio.html](http://www.biology.arizona.edu/cell_bio/cell_bio.html)

<http://www.cellsalive.com>

Guide to Microscopy and Microanalysis on the Internet

<http://www.mwrn.com/guide.htm>

<http://www.ou.edu/research/electron/mirror>