ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

«Клеткалар мен ұлпалар биологиясы»

Пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы

«6В05105 – Генетика»

2021

«Жасушалар мен ұлпалар биологиясы» пәнінің қорытынды емтихан бағдарламасы

«6В05105 – Генетика» мамандығы (3 кредит) құрастырған биология ғылымдарының докторы, профессор С.Т.Нұртазин.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының отырысында қаралды және бекітілді

2021 жылғы 11 «09», № 8 хаттама

Кафедра меңгерушісі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Құрманбаева М.С.

КІРІСПЕ

Емтихан белгіленген кесте бойынша өткізіледі. Емтихан форматы – синхронды. Бұл дәл белгеленген уақытта жауап беруді білдіреді. Бұл пән бойынша емтихан ИС Univer жазбаша онлайн платформасында дәстүрлі сұраққа жауап түрінде өткізіледі. Сұрақтарға жауаптар автоматты түрде жасалған емтихан билетінде теру арқылы редактор терезесінде тікелей жазылады. Қағазға қолмен жазуға болмайды.

Емтихан барысы автоматты бақылау жүйесі немесе проктор арқылы бақыланады.

Емтихан 2 сағатқа созылады. Уақыт біткеннен кейін жауап қабылданбайды.

**Ескерту!** ИС Univer жүйесіне студент файл жүктей алмайды. Ол компьютер пернетақтасының көмегімен жауаптың орнына өз жауабын теруі керек. Оқушыға ыңғайлы болу үшін терілген мәтін әр 10 минут сайын автоматты түрде сақталады. Студент жазбаша жұмысқа жауап беріп болғаннан кейін «Сақтау» түймесін басуды ұмытпауы. Осыдан кейін файл автоматты түрде сақталады және плагиатқа міндетті түрде тексеріледі.

**Оқытушы** емтихан жұмыстарын Univer жүйесінен алып, Univer жүйесінде тексереді, Антиплагиат жүйесінің есебін ескереді және жұмысты бағалайды.

**Бағалау саясаты:**

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

**Клеткалар мен ұлпалар биологиясы пәнінен қорытынды емтихан бағдарламасы**

1.1 Жасушаның құрылысы мен қызметі туралы ғылымның даму тарихы. Жасуша теориясының постулаттары. Бекітілген жасушалар мен ұлпаларды зерттеу әдістері: материалды бекіту негіздері, оны тығыздау, кесінділерді дайындау, оларды бояу. Бояғыштардың түрлері. Микроскоптардың құрылғысы және жұмыс істеу принциптері: жарық, фазалық контраст, поляризация, электронды. Жасуша туралы ілім. Биомембраналардың ұйымдастырылуы, гиалоплазманың химиялық құрамы, цитозол. Мембрана құрылымының модельдері. Биомембрана қызметтері (кедергі-тасымалдаушы, рецепторлық, жасушааралық байланыстар). Жасуша қосындылары (трофикалық, секреторлық, арнайы, минералды және т.б.) Бір қабықшалы жасуша органеллалары: цитоплазмалық тор (түйіршікті және агранулярлы эндоплазмалық ретикулум), пластинкалы Гольджи кешені. Құрылымы және қызметі.

1.2 Бір мембраналы жасуша органоидтары: лизосомалар, пероксисомалар, сферосомалар, вакуольдер. Құрылымы және қызметі. Екі мембраналы жасуша органоидтары: митохондриялар және пластидтер. Митохондриялардың құрылысы мен қызметі. АТФ синтезі. Митохондриялық ретикулум. Екі мембраналы жасуша органеллалары: пластидтердің құрылысы мен қызметі. Пластидтердің классификациясы. Фотосинтез: фотосинтездің ашық және қараңғы фазалары. Мембраналық емес жасуша органоидтары: рибосомалар, цитоскелет, жасуша орталығы. Жасуша ядросының құрылысы мен қызметі. Жасуша циклі. Жасуша циклінің реттелуі.

1.3 Жасушаның бөлінуі (митоз және мейоз). Жасушаның өлімі. Некроз және апоптоз. Эпителий ұлпасы. Құрылым. Классификация. Бірқабатты эпителий. Көп қабатты эпителий. Безді эпителий. Секреция түрлері. Қан. Лимфа. Қан түзілу (гемопоэз). Эмбриональды гемопоэз. Постэмбриональды гемопоэз. Дәнекер тіндер, олардың жіктелуі, атқаратын қызметі. Талшықты дәнекер тін. Тығыз талшықты дәнекер тін. Ерекше қасиеттері бар дәнекер тіндері: Торлы, майлы, шырышты. Шеміршек ұлпасы. Сүйек тіні. Остеогистогенез. Түтікшелі сүйектің гистологиялық құрылымы. Бұлшық ет ұлпасы, морфологиялық және қызметтік сипаттамасы, жіктелуі. Жолақты және тегіс бұлшықет тіні. Жүйке ұлпасы Нейронның құрылымы. Нейроглия. Жүйке талшықтары.

**Бағалау критерийлері:**

А (90-100%) – бакалавр оқу материалын тиянақты меңгерген; қойылған сұрақтарға дәйекті және толық жауап береді; алған білімдерін практикада еркін қолданады.

В (75-89%) – бакалавр оқу материалын біледі; жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібермейді; алған білімдерін практикада қолдана алады.

С (60-74%) – бакалавр тек негізгі материалдарды біледі; қойылған сұрақтар бойынша жеткіліксіз және толық емес жауап береді.

D (50-59%) – бакалаврдың оқытылатын материал туралы өз ойы бар; қойылған сұрақтарға толық және дұрыс жауап бере алмайды, жауап беру кезінде өрескел қателіктерді жібереді.

**Қолданылатын әдибиеттер тізімі:**

1. Elibrary.kaznu

1. Сапаров К.А Цитология жəне гистология лекцияларының жиынтығы, Алматы. – 204 б.

2. Нурушев М. Гистология жəне эмбриология негіздері Алматы “Санат” 1998 156 б.

3. Рақышев А. Организмнің нəзік құрылымы Алматы “Санат” 1999