**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Биология және биотехнология факультеті**

**«TE 4423-Эволюция теориясы» пәні бойынша**

**қорытынды емтихан бағдарламасы**

. Молекулалық биология және генетика кафедрасы .

 «6B05102 – Биология» мамандығы.

 (шифр, атауы)

Курс . 3 .

Семестр . 6 .

Бөлім . көктемгі .

**Алматы, 2023**

**«6B05105 – Биология»** мамандығының «TE 4423» Эволюция теориясы» пәнінің қорытынды емтихан бағдарламасын құрастырған Үсенбеков Б.Н., бғк, қауымдастырылған профессор.

Молекулалық биологии және генетика кафедрасы мәжілісінде қаралған және бекітілген.

«22» 06 2022 ж. Хаттама № 19

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жунусбаева Ж.К.

###

**К І Р І С П Е**

Пән бойынша қорытынды емтихан формасы - жазбаша емтихан: дәстүрлі - сұрақтарға жауаптар. Билетте 3 сұрақ болады.

**Бірінші блокқа** оқу объектісі туралы білімді және түсінікті бағалайтын когнитивті (білімдік) құзыреттілік сұрақтары кіреді. Бұл тапсырма «Эволюциялық биология» пән бойынша қазіргі заманғы озық оқулықтардың мазмұнына негізделген білімі мен түсінігін көрсету қабілеттерін анықтауға бағытталған. Қойылатын баға 30 балл.

**Екінші блокқа** ақпаратты қолдану мен талдау қабілетін бағалайтын функционалдық құзыреттілікті анықтайтын сұрақтар кіреді. Бұл тапсырма эволюциялық биология саласында өз білімін қолдану қабілетін анықтауға, аргументтер мен зерттелетін мәселелерге арналған шешімдерді тұжырымдауға және негіздеуге бағытталған. Қойылатын баға 30 балл.

**Үшінші блокқа** ақпаратты синтездеу және бағалау қабілетін ашатын жүйелік құзыреттілік сұрақтары кіреді. Бұл сұрақ магистранттардың практикалық дағдыларын тексеруге бағытталған қолданбалы тапсырма. Қойылатын баға 40 балл.

**Талқыланатын тақырыптар:**

Эволюциялық ілімнің негізгі мазмүны және міндеттері. Тіршіліктің жер бетінде даму тарихының негізгі сатылары мен белгілері. Эволюциялық идеялардың даму тарихы. К. Линней және Ж.Б. Ламарктің эволюциялық концепциялары. Органикалық дүниенің пайда болуы туралы Ч. Дарвинге дейінгі көзқарастарға талдау жасау. Қайта өрлеу дәуірінде жаратылыстанудың дамуын көрсету. Ч.Дарвиннің эволюциялық теориясының қалыптасуының алғы шарттары және Чарльз Дарвин теориясының негізгі қағидалары Генетикалық өзгергіштік - бұл қарапайым эволюциялық материал. Дарвинизмнің негізгі кезеңдері.

Синтетикалық теорияның қалыптасуы мен негізгі қағидалары.
Эволюциялық процестің қарапайым нысандары. Эволюцияның қарапайым факторлары және олардың өзара әрекеттесуі. Популяция – эволюцияның қарапайым бірлігі. Популяцияларды зерттеудегі Харди-Вайнберг заңының ролі. Эволюция барысындағы мутациялық процестер және оның себептері. Табиғи сұрыптау - эволюцияның қозғаушы және бағыттаушы күші. Эволюциялық процестердегі табиғи сұрыптаудың маңызы. Органикалық мақсаттылық және сұпыатаудың маңызды нәтижесі ретінде бейімделудің (адаптацияның) пайда болуы. Адаптациялық процестер эволюциялық күш ретінде.

Микроэволюция –түр түзілу процессі. Түрлер - эволюциялық процестің негізгі кезеңі. Түр туралы түсініктер. Түр және оның критериилері. Түртүзілудің негізгі жолдары мен құралдары. Түрлердің жойылу және биоалуантүрліліктің азаю мәселелері.

Макроэволюция мәселелері. Онтогенез эволюциясы, онтогенез және филогения арасындағы қатынас. Онтогенез, филогенез туралы жалпы түсініктер және онтогенез эволюциясы. Мүшелер мен функциялар эволюциясы.

Эволюция бағыттары туралы идеялар. Эволюциялық прогресс және регресс. Эволюцияның негізгі бағыттары. Шексіз және шектеулі прогресс.

Қазіргі кездегі адам эволюциясының мүмкіндігін қарастыру. Қазіргі заманғы эволюциялық теориялар**.** Дарвиндік емес эволюцияның концепциялары. «Механикалық елеуіш» теориясы. Генетикалық нейтрализм концепциясы. М. Кимура және оның эволюцияға көзқарастары. Синергетика концепциясы және симбиоз. Долло қағидаты (эволюцияның қайтымсыздығы туралы ереже). Депере қағидаты (прогрессивті мамандану туралы ереже). Коп қағидаты (мамандандырылмаған ататектерден пайда болу туралы ереже).

**Бағалау критерийлері:**

А (90-100%) - студент оқу материалын мұқият игерген; қойылған сұрақтарға дәйекті, жан-жақты және толық жауап береді; алған білімін практикада еркін қолданады.

B (75-89%) - студент оқу материалын біледі; жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібермейді; ол алған білімдерін практикада қолдана алады.

С (60-74%) - оқушы тек негізгі материалды біледі, әрдайым нақты және толық жауап бере бермейді.

D (50-59%) - оқушының оқылатын материал туралы жалпылама түсігіні бар; қойылған сұрақтарға толық және дұрыс жауап бере алмайды; жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді.

**Плагиатқа тексеру рәсімі:**

UNIVER жүйесіне Antiplagiat.ru қызметі кіріктрілген. Сондықтан да емтихан кезінде көшіруге, басқа дерек көздерінен көшіріп қойуға болмайды. Студенттер осы оқулық жүйесі қарастырылған бағдарламаны (Word) толық қолдана отырып, жауаптарын жаза алады. Қажет болса, бағдарламадағы символдарды қолдана алады, кесте сызуға да болады.

Студент оқуға арналған компьютеріне емтихан басталар уақыттан ертерек кіріп, прокторинг программасын орнатады, ал ол программа экранды бақылап жазып отырады.

**Прокторинг процедурасы төмендегідей жүреді:**

1. Емтиханға 20 минуттай қалғанда компьютерді қосып, жүйеге тіркелесіз.
2. Құрылғыңыздың техникалық талаптарға сай екенін, құрылғы экзаменге жіберетінін (порттар ашық па, доступ бар ма), тестілейсіз.
3. Видеотрансляцияға қосыласыз, жүйеге сіздің компьютеріңіздің бетінен жазу жүргізіуге ұрқсат бересіз.
4. Камераға құжатыңызды (жеке куәлігіңізді) көрсетіп озіңіздің жеке басыңызды таныстырасыз (верификациялайсыз).
5. Өзіңіз отырған бөлмені, жұмыс сөлін көрсетесіз (егер проктор көрсетуді сұраса), сөйтіп емтихан тапсыруды белгіленген уақытта

## **Прокторинг кезінде нені істеуге (қандай талаптарды бұзуға) болмайды**

## Прокторинг системасында емтихан тапсыру кезінде, сақталатын нақты ережелер бар. Мысалы, егер бір техникалық мәселелер (интернет ұстамай қалса, свет өшіп қалса және т.б.) туындаған жағдайда прокторға телефон соғуға болады.

Ал, мыналарды мүлдеміәстеуге болмайды:

## браузердегі басқа вкладкаларына кіруге болмайды;

* наушник киіп отыруға болмайды;
* емтихан тапсырып отырғанда көмек алуға, көшіруге және басқа біреудің көмегіне жүгінуге болмайды;
* ескертпей кетуге немесе біреуге қоңырау соғуға болмайды.

Егер проктор қандайда бір ереже бұзушылық болса, ол барлығын жазып алып, оқытушыға жеткізеді. Егер студент бір мезетте бірнеше ереже бұзатын болса немесе проктордың ескертуіне көңіл аудармаса, емтихан тоқтатылады немесе нәтижесі аннулировать етіледі.

**Емтиханға дайындалу үшін ұсынылатын әдебиет көздері:**

1. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. М.: Наука 2001.
2. Ф. Хедрик “Генетика популяций”. М: Техносфера 2003
3. Яблоков А.В., Юсупов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа. 2006.
4. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М: 2001.
5. Северцов А. С. Теория эволюции. М: 2005.
6. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. Новосибирск. «Наука. 2002

**Электронды көздер:**

ЭБС "Знаниум" <http://znanium.com/bookread.php?book=123452>

Генетика және эволюция - <http://chel-o-vek.ru/6/genetika-i-evolyutsiya>

Эвол/қ ой қалыптасуы -<http://www.creationism.org/crimea/tutorial/2.html>

эволюция теориясы - [http://evolution.powernet.ru/\](http://evolution.powernet.ru/%5C)