

**«Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ»
КЕАҚ Ғылыми кеңес отырысында
11.06.2024 ж. №11 хаттамамен
БЕКІТІЛДІ**

**D014 - «Биология педагогтерін даярлау»
білім беру бағдарламалары тобына
докторантураға түсушілерге арналған
емтихан бағдарламасы**

I. Жалпы ережелер

1. Бағдарлама «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығына (бұдан әрі – үлгілік қағидалар) сәйкес жасалды.

2. Докторантураға түсу емтиханы сұхбаттасудан, эссе жазудан және білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтиханнан тұрады.

Блогы	Балы
1. Сұхбаттасу	30
2. Эссе	20
3. Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан	50
Барлығы/ өту ұпайы	100/75

3. Түсу емтиханының ұзақтығы – 3 сағат 10 минут, осы уақыт ішінде оқуға түсуші эссе жазады, электрондық емтихан билетіне жауап береді. Сұхбаттасу ЖОО қабылдау емтиханының алдында өткізіледі.

II. Түсу емтиханын өткізу тәртібі

1. **D014 - «Биология педагогтерін даярлау»** білім беру бағдарламалары тобына докторантураға түсушілер проблемалық/тақырыптық эссе жазады. Эссе көлемі – 250 сөзден кем болмауы керек.

Эссе мақсаты – теориялық білімге, әлеуметтік және жеке тәжірибеге негізделген өз аргументациясын құрастыру қабілетінде көрініс табатын аналитикалық және шығармашылық қабілеттер деңгейін анықтау.

2. Электрондық емтихан билеті 3 сұрақтан тұрады.

Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтиханға дайындалуға арналған тақырыптар:

"Биологияның таңдаулы тараулары" пәні

Биологиялық түсініктерге кіріспе және олардың дамуы. Биологиялық түсініктердің жіктелуі. Жалпы биологиялық (өтпелі), арнайы және жергілікті ұғымдар. Биологиялық түр туралы түсінік және оның мәні.

Цитология тарауы. Органикалық әлем бірлігінің негізгі дәлелі ретінде жасуша теориясының негізгі ережелері; жасуша құрылымы. Жасушаның бөліну түрлері. Жасуша теориясы.

Гистология тарауы: Жалпы сипаттама. Адам гистологиясының медицинамен байланысы. Биологиядағы классификация, таксономия, тіршілік формаларының әртүрлілігі. Организмдердің жеке даму заңдылықтары (адам мысалында). Органикалық әлемдегі көбею тәсілдері.

Фотосинтез және тыныс алу тарауы: Жасушадағы энергия алмасуы. Энергияны түрлендіру.

Генетика тарауы: Генетикалық ұғымдар мен заңдылықтар туралы білімді қалыптастыру. Мендель мен Морган заңдары. Адам генетикасының өзекті мәселелері. Тұқым қуалаушылық. Негізгі заңдар. Тұқым қуалаушылықтың мысалдары. Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің гомологиялық қатарлары туралы заң.

Молекулалық биология тарауы: Биологиялық жасуша мембранасы. Ауытқулар мен ауруларды зерттеудің қазіргі заманауи биологиялық модельдері.

Эволюциялық биология тарауы: Жердегі тіршілік формалары органикалық әртүрлілігі - зерттеулер мен жетістіктердің өзектілігі. Өсімдіктер мен жануарлар жасушаларының құрылымы. Өсімдіктерден жануарларға дейінгі энергияны тұтыну жолы.

Селекция және Биомедицина тарауы: Тірі организмдердің көбеюі – ғылыми зерттеулердің модельдері. Адамның тұқым қуалайтын хромосомалық аурулары. Тұқым қуалаушылық және Өзгергіштік.

Даму физиологиясы тарауы: Адам ағзасындағы функционалды жүйелерді басқару және реттеу. Мембраналар арқылы заттардың тасымалдануы. Бұлшықет емес ұлпалардағы қозғалыс. Ми және жүйке реттелуі. Эволюция әсері - бейімделу және гомеостаз.

Пәнаралық қатынастар тарауы. Жердегі тіршіліктің пайда болу мәселелерін зерттеудің өзара байланысы. Биологиялық ғылыми зерттеулердің этикалық аспектілері.

"Оқу процесін басқару әдістемесі" пәні

1. Оқу процесін басқару және құрудың жалпы ережелері мен алғышарттары.

Педагогикалық менеджмент - бизнес процестері мен коммуникациялар. Білім беру және тәрбиелеу - жоба ретінде оқу-тәрбие процесін басқару әдістемесінің негізгі мақсаттары. Оқу процесінің мазмұнын таңдау критерийлері мен принциптерін басқару әдістемесін әзірлеу бөлігі ретінде қарастыру. "Басқару" функциясының түсінігі. Процестің негізгі стейкхолдерлері. Оқу процесінің идеалды модельдері мен қауіптілік картасын құру принципі. Оқу процесін ұйымдастыру мақсатында Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының жалпы ережелері. Процесті басқарудың құрылымдық және функционалдық компоненттері. Басқару мақсаттары. Оқу процесін ұйымдастырудың модульдік жүйесі: мақсаттары мен міндеттері. Келешегі мен жетістіктері. Педагогикалық талдау. Мақсат қою және орындалу миссиясы.

2. Оқу процесін басқарудың құрамдас бөліктері.

Педагогикалық технологиялар және ұжымдық оқыту әдістері. Жоспарлау. Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының бөлігі ретінде өзін-өзі тануға ынталандыру. Көшбасшылық пен бақылаудың қарқынды әдістері мен құралдары. Шешім қабылдау. Жоспарлаудың құрамдас бөліктері. Жоспарлаудың негізгі ережелері. Шешімдерді әзірлеу кезіндегі принциптер. "Калейдоскоп" ойлау, рөлдік ойындар және тағылымдама және шынайы өмір. Инновациялық оқытуды ұйымдастыру үшін не қажет. Оқу процесін сәтті жүзеге асыру үшін мекеме қандай негізгі құзыреттерге ие болуы керек. Өкілеттіктерді берудің-негізгі қағидаттары. Тапсырманы берудің "үш сатылы" алгоритмінің моделі. Жаза беру мен ынталандыру тиімді басқарудың тең құралдары болып табылады. Басшының жұмысын бағалау, кері байланыс нәтижесі - проблемалық мәселелерді іздеудің кілті. Басқару құралы ретінде мотивация ұғымдарын пайдалану. Оқу орнының беделі және корпоративтік этика ережелерін сақтауға қойылатын талаптар. Тәртіп. Адамның құндылықтары, педагогтың құндылықтары, білім алушының құндылықтары - бірлескен өсу мен өзара әрекеттесу алаңы.

3. Оқу процесін басқару әдістемесін қолдану салалары

Қазіргі жағдайға байланысты оқу процесін ұйымдастырудың жалпы мәселелері. Тәжірибе және қателіктер. Педагогикалық бақылау. Мекемелердегі оқу процесін басқару әдістемесінің әр түрлі бағытта практикалық қолданылуы. Педагогикалық мониторинг-функциясы. Түрлері, жүйесі, технологиясы. Педагогикалық мониторинг бағыты, білім алушының, педагогтың жеке басын дамыту, басқару қызметі, оқу қызметі. Үлгермегендермен, артта қалушылармен жұмыс. Оқу процесін басқарудағы бизнес тәсілінің принциптері: талдау, мақсат қою, жоспарлау, шешім қабылдау, ұйымдастыру және бақылау, мотивация және делегация, маркетинг. Форматтардың, оқыту модельдерінің әртүрлілігі мен икемділігі оқу процесін басқару әдістемесін дамытудың негізі болып табылады. Педагогикалық маркетинг. Білім беру процесіндегі маркетингтің міндеттері. Маркетинг құралдары. Оқу процесін басқару процесіне қолданылатын инновациялық тәсілдер

"Теориялық биология" пәні

Органикалық әлем жүйесі. Тіршіліктің әртүрлілігі мен бірлігі заңы немесе Сент-Хилер Заңы. Тіршіліктің жаһандану заңы немесе Вернадскийдің бірінші заңы. Биологиялық эволюция. Органикалық орнықтылық заңы немесе Аристотель Заңы. Табиғи сұрыпталу заңы немесе Дарвин Заңы.

Ағзаның жеке дамуы. Онтогенетикалық қартаю және жаңару заңы немесе Кренке Заңы. Онтогенездің тұтастық заңы немесе Дриш Заңы.

Тіршіліктің физиологиялық-биохимиялық мәні. Тірі заттың химиялық құрамы туралы заң немесе Энгельстің бірінші заңы. Биохимиялық процестерді жүйелі ұйымдастыру заңы немесе Бергаланфи Заңы.

Тіршіліктің генетикалық және кибернетикалық мәні. Биологиялық жүйелердің ақпараттық шарттылық заңы немесе Уоддингтон Заңы. Биологиялық ақпараттың дискреттілігі мен үздіксіздігі заңы немесе Морган-Эфрусси Заңы.

Адам және планетаның өмірі. Адамның дамуы мен қалыптасуындағы еңбектің жетекші рөлі туралы заң немесе Энгельстің екінші заңы. Ақыл-ойдың биосфералық рөлі туралы заң немесе Вернадскийдің екінші заңы.

III. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Негізгі:

1. Дэннис Тейлор Биология. В 3 томах. Т.1 [Электронный ресурс]/ Дэннис Тейлор, Найджел Грин, Уилф Стаут — Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 512 с.
<http://www.iprbookshop.ru/98522.html>.
2. Дэннис Тейлор Биология. В 3 томах. Т.2 [Электронный ресурс]/ Дэннис Тейлор, Найджел Грин, Уилф Стаут— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 493 с
3. Дэннис Тейлор Биология. Том 3 [Электронный ресурс] / Дэннис Тейлор, Найджел Грин, Уилф Стаут – Электрон. текстовые данные. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 451 с.
4. Макарова, И.М. , Баймакова, Л.Г. Биологические концепции современного естествознания (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез). – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2009. – 148 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277203>
5. «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования для всех уровней образования» Приказ Мин-ва образования и науки РК от 31.10.2018. № 604
6. Об Образовании – Закон РК от 27.07.2017 года № 319-III
7. Приложение №7 к Постановлению Правительства РК от 13.05. 2016 года №292
8. Академическая политика КазНУ им. аль-Фараби
9. Садвакасова З.М. Педагогический менеджмент. Учебное пособие. 2-2е изд.доп. - Алматы, 2012. - 187 с.
- 10.Төлеуханов С.Т. Теориялық биология. Оқу-әдістемелік кешен. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 72 б.
- 11.Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках: пер. С англ. / Под ред. Ю.Л.Климонтовича. – Изд. 2-е, доп. – м.: Едиториал УРСС, 2002. – 288 с.
- 12.Бигалиев А.Б. Проблемы окружающей среды и сохранения биологического разнообразия. Учебное пособие. Алматы. 2005.
13. Бияшева З.М., Ловинская А.В., Даулетбаева С.Б., Калимагамбетов А.М. Статистические методы в биологии с программным обеспечением //Учебное пособие для биол. специальностей: Алматы – Казак университет, 2019.

Қосымша:

1. Рис Дж., Урри Л., Кейн М., Вассерман С., Минорски П., Джексон Р. Биология Campbell в трех томах, том 1. Химия жизни. Клетка. Генетика.- 2021. 621с.

2. Рис Дж., Урри Л., Кейн М., Вассерман С., Минорски П., Джексон Р. Биология Campbell в трех томах, том 2. Механизмы эволюции. Эволюция и биоразнообразии. Растительные формы жизни -2023. – 576с.
3. Рыблов А.Н. Технология управления образовательным процессом в системе непрерывного образования. Учебно-методическое пособие – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 96 с
4. Инюшин В.М., Төлеуханов С.Т., Кулбаева М.С., Гумарова Л.Ж., Швецова Е.В., Қайрат Б.Қ. Экологиялық биофизика. Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 126 б.
5. Бауэр Э. С. Теоретическая биология. – СПб.: Издательство: Росток 2002. – 352.
6. Ланге К.А. Организация управления научными исследованиями. Лекция 11 биологическая эволюция. – М.: Наука, 2009
7. Еськов К.Ю. История земли и жизни на ней. М.: МИРОС-МАИК "Наука/Интерпериодика" 2000.
8. Хедрик Ф. Генетика популяций. М.: Техносфера, 2003.
9. Медицинская биология и генетика. Учебное пособие под ред. проф. Куандыкова Е.У. Алматы, 2004.
10. Муминов Т.А., Куандыков Е.У. Основы молекулярной биологии (курс лекций). Алматы, 2007.
11. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Л. Молекулярная биология. М., 2003.