



БЕКІТЕМІН»

ҚР ҒЖБМ «Ұлттық тестілеу орталығы» РМҚК директоры

*Р.Т. Емелбаев* Р.Т. Емелбаев

« » 2023 ж.

**«Биология» пәні бойынша  
Педагогтердің білімін бағалауға арналған  
тест спецификациясы**  
(2023 жылдан бастап қолдану үшін)

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында педагогтердің білімін бағалауға арналған тест тапсырмаларын әзірлеу.
- 2. Міндеті:** Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Тест мазмұны:** «Биология» пәні бойынша педагог қызметкерлерді аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Молекулярлық биология және биохимия	01	Көмірсулардың жіктелуі: моносахаридтер, дисахаридтер, полисахаридтер Липидтердің құрылымдық компоненттері. Нәруыздарды құрамы бойынша жіктеу.
		02	ДНҚ репликация процесінің механизмі. РНҚ молекуласының құрылысы мен қызметтері.
		03	Рибонуклеин қышқылы және дезоксирибонуклеин қышқылы молекулалары құрылысынның ұқсастықтары мен айырмашылықтары.
		04	Транскрипция. Трансляцияның кезеңдері.
02	Жасушалық биология	05	Жасуша органоидтерінің құрылысы мен қызметтерінің ерекшеліктері.
		06	Жасуша мембранасының құрылымы, қасиеттері және қызметтері арасындағы байланыс.
03	Қоректену	07	Хлоропластың құрылымдық компоненттері және олардың қызметтері.
		08	Заттар тасымалдануының симпласттық, апопласттық, вакуолярлық жолдары және олардың маңызы. Су потенциалы.

04	Тыныс алу	09	Аденозинүшфосфор қышқылының құрылысы мен қызметі (АТФ). АТФ синтезі.
		10	Метаболизм түрлері.
		11	Энергетикалық алмасу кезеңдері. Митохондрияның құрылымы мен қызметтері.
05	Жасушалық цикл. Көбею	12	Өсімдіктер мен жануарлардағы гаметогенез. Өсімдіктердегі спорогенез және гаметогенез.
06	Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары	13	Модификациялық өзгергіштік.
		14	Белгілердің тұқымқуалауындағы цитологиялық негіздер.
		15	Аллельді және аллельді емес гендердің өзара әрекеттесуі.
07	Эволюциялық даму. Селекция негіздері. Тірі ағзалардың алуантүрлілігі	16	Тұқымқуалайтын өзгергіштік пен эволюция арасындағы өзара байланыс.
		17	Эволюцияның дәлелдемелері.
		18	Түр түзілудің механизмі.
08	Координация және реттеу	19	Орталық жүйке жүйесінің құрылысы.
09	Биотехнология	20	Микроағзаларды өндірісте, ауыл шаруашылығында, медицинада, тұрмыста қолданудың артықшылықтары мен кемшіліктері. Полимеразды тізбекті реакцияны қолдану.
Мән-мәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б)			

#### 4. Пән мазмұны:

Молекулярлық биология және биохимия. Жасушалық биология. Қоректену. Тыныс алу. Жасушалық цикл. Көбею Генетика пәні және оның міндеттері; Эволюциялық теорияның негізгі қағидалары; Координация және реттеу Биотехнология;

#### 5. Тест тапсырмасының формасы:

Тест тапсырмалары 3 күрделілік деңгейінен тұрады.

Бірінші деңгей (А) – 25%

Екінші деңгей (В) - 50%

Үшінші деңгей (С) - 25%

#### 6. Тест тапсырмаларын орындаудың орташа уақыты:

Тестінің бір тапсырмасын орындап шығуға белгіленген уақыт – 2 минут.

Тестінің толық орындалу уақыты – 140 минут.

#### 7. Тапсырмалар мен нұсқаулар саны:

Тест нұсқаларының баламалылығы:

- тестілердің спецификацияға сай құрылуымен;

- өзара ауыстыруға келетін тапсырмалардың әр түрлі нұсқаларда бір орында келуімен;

- барлық нұсқаларда күрделілік деңгейінің бірдей болып келуімен жүзеге асырылады.

Бір тестіде – 30 тапсырма.

#### 8. Бағалау.

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін-1балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға 0 балл алады.

#### 9. Ұсынылатын әдебиеттер:

1. Н.Г Асанов т.б. Биология, 10 сынып. Алматы: «Атамұра», 2019 жыл; ҚҒБ

2. А.Ф Ковшарь т.б. Биология, 11 сынып. Алматы: «Атамұра», 2020 жыл; ҚҒБ
3. Е.А. Очкур, Ж.Ж. Курманғалиева, М.А. Нуртаева, Биология, 10 сынып, 1-2 бөлім. Алматы: «Мектеп», 2019 жыл; ЖМБ
4. Н.Т. Аблайханова, А.М. Калыбаева, А.М. Паримбекова, Биология, 11 сынып, 1-2 бөлім. Алматы: «Мектеп» 2019 жыл; ЖМБ

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы  
Оқу-ағарту министрлігінің  
Техникалық және кәсіптік  
білім департаменті

  
\_\_\_\_\_

(қолы)

(Т.А.Ә)

«    »                      202    ж.

Қазақстан;









