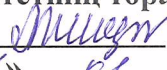


«Келісілді»
Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
Мектепке дейінгі және орта білім
комитетінің төрағасы

 М. Мелдебекова
« 11 » 01 2021 ж.

«Бекітемін»
Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
«Ұлттық тестілеу орталығы»
РМҚК директоры

 Д. Смагулов
« 11 » 01 2021 ж.

**Тәжік тілінде оқытатын мектептер үшін биология
пәні бойынша мектеп бітірушілерді қорытынды аттестаттауға арналған
тест спецификациясы**

(2021 жылдан бастап қолдану үшін)

Тест спецификациясы келесі құжаттардың негізінде әзірленген:

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 қаулысымен бекітілген «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген (ҚР БҒМ 2020 жылғы 5 мамырдағы №182 бұйрығымен өзгертулер мен толықтырулар енгізілген) «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2013 жылғы 3 сәуірдегі №115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім деңгейінің жалпы білім беретін пәндері бойынша үлгілік оқу бағдарламалары (5-9 сынып);

– ҚР БҒМ 2017 жылғы 27 шілдедегі №352 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары;

– ҚР БҒМ 2019 жылғы 7 наурыздағы №105 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары.

Тестті әзірлеу мақсаты: Биология пәні бойынша негізгі орта және жалпы орта білім беру оқу бағдарламаларын меңгеру дәрежесін анықтау.

Тест мазмұны: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: бірінші деңгейде – 7, екінші деңгейде – 6, үшінші деңгейде – 5 тапсырма.

Тестке жалпы білім беретін мектептерге арналған биология пәні бойынша оқу бағдарламасына сәйкес оқу материалдары енгізілген.

№	Фасл	№	Мавзӯ	№	Мавзӯча / Мақсадҳои хониш
01	Ботаника	01	Растаниҳо	01	Хучайра ва бофтаи растанӣ
				02	Аъзоҳои растаниҳо ва тағирёбии онҳо
				03	Вазифаҳои асосии ҳаётии растаниҳо. Нафасгирӣ. Афзоиш
				04	Растаниҳои олій ва пасттар
				05	Растаниҳои гулдорро ба гурӯҳҳо тақсим кунед
				06	Бактерияҳо, вирусҳо, ҳино, замбӯруғҳо
02	Зоология	02	Ҳайвонот	07	Ҳайвонҳои якхучайрагӣ
				08	Ҳайвонҳои гуногун

				09	Ҳайвоноти ҳаттӣ. (Сутунмӯҳрадорон)
03	Анатомияи инсон	03	Анатомия ва физиологияи инсон	10	Инсон ҳамчун намуди биологӣ. Тавсифи умумии бадани инсон. Воҳиди фаъолияти системаи узвҳо дар бадани инсон. Танзими гуморалии системаи узвҳо
				11	Аъзоҳои ҳиссиёт таҳлилгар мебошанд. Системаи асаб
				12	Системаи мушакҳо
				13	Муҳити дохилии бадан. Системаи дилу рағҳо
				14	Системаи нафаскашӣ
				15	Системаи ҳозима
				16	Метаболизм ва энергия дар организм. Системаи чудокунӣ. Пӯст
				17	Наслгирии инсон ва рушди шахсӣ. Хулқ атвор ва психика. Саломатии инсон
04	Биологияи умумӣ	04	Ситология, генетика, экология	18	Асосҳои ситология
				19	Асосҳои генетика. Наслгирии ҳайвонот ва наботот
				20	Пайдоиши ҳаёт дар рӯи замин ва марҳилаҳои аввали рушди он. Асосҳои назарияи эволютсия
				21	Биосфера ва инсон. Метаболизм ва тағирёбии энергия. Асосҳои экология
05	Ғуногунӣ, сохт ва вазифаи организмҳо	05	Ғуногунии организмҳои зинда	22	Этапҳои пайдоиши ҳаётро дар рӯи Замин нишон додан
				23	Тартиб додани харитаи филогенетикӣ(кладограмма ва дарахти филогенетикӣ)
				24	Шаклҳои ғуногуни филогенетикиро муқоиса намудан (кладограмма ва дарахти филогенетикӣ)
		06	Ғизоғирӣ	25	Байни сохт ва вазифаи хлоропласт алоқа муайян кардан
				26	Ғаҳмонидани ҳодисаҳои хангоми даври рушноӣ дар фотосинтез меғузашта
				27	Ғаҳмонидани ҳодисаҳои хангоми даври торики дар фотосинтез меғузашта
				28	Омузиши роҳҳои кашидани ғазӣ карбон дар растаниҳои C3- ва C4-
				29	Омухтан ва ғаҳмонидани омилҳои халқунандаи фотосинтез
				30	Муқоиса намудани хусусиятҳои ҳодисаи фотосинтез ва ҳемосинтез
		07	Нақлиёти моддаҳо	31	Механизми ғардиши моддаҳо дар растаниҳо ғаҳмонидан

				32	Фахмонидани мафхуми рохҳои нақлиёти моддаҳо симпласти, апопласти, вакуоляри
				33	Фахмонидани механизми намудҳои нақлиёти моддаҳо бо ҷилди ҳучайра
				34	Фахмонидани механизми нақлиёти тез дар мисоли натрий-калий
				35	Муайян кардани аҳамияти нақлиёти тез барои доштани потенциали мембранави
				36	Омухтани потенциали обии ҳучайраҳо дар ҳалҳо бо микдори гуногуни намакҳо
		08	Нафаскашӣ	37	Тасвир намудани сохт ва вазифаи аденозинтрифосфат (АТФ)
				38	Муқоисаи синтези аденозинтрифосфат ҳангоми нафаскашии аэробӣ ва анаэробӣ
				39	Намудҳои метаболизми номбар кардан
				40	Тасвир намудани этапҳои мубодилаи энергетикӣ
				41	Тасвир намудани пайвастиҳои сохтори митохондрия ва ҳодисаи нафаскашии ҳучайрави
				42	Тасвир додани даври Кребс
		09	Иҳроҷ	43	Фахмонидани механизми тозаҷавӣ ва пайдоиши пешоб
				44	Фахмонидани роли гормони антидиурети (АДГ) ё вазопрессин дар назорати об
				45	Фахмонидани механизми диализ
				46	Муҳокима намудани камбудӣ ва бартарии трансплантатсияи гурда ва диализ
		10	Ҳаракат	47	Омухтани сохтори мушакҳои кундаланграҳ
				48	Фахмонидани механизми кашишхурии мушакӣ
				49	Алокамандии сохт, ҷойгири ва хусусиятҳои умумии нахҳои тез ва сусти мушакхоро тартиб додан
		11	Координатсия ва регулятсия	50	Тасвир додан ва фахмонидани интиқол ва оғози ҳаракати потенциали дар аксонҳои миелинии нейронҳо
				51	Фахмонидани аҳамияти даври рефрактерӣ ва ҷилди миелини
				52	Омухтани сохт ва вазифаи хароммағз ва мағзи сар

				53	Тасвир додани ҳаракати механоретсепторҳо ба дигаркунии ангезанда (таначаи Пачини)
				54	Алоқамандии сохт ва вазифаи синапси холинергиро тартиб додан
				55	Тасвир додани системаи идоракуни дар биология
				56	Фаҳмонидани механизми таъсири гормонҳо
				57	Омухтани таъсири стимуляторҳо ба сабзиши растаниҳо
06	Афзоиш, ирсият, тағйирпазирӣ, инкишофи эволюсионӣ	12	Афзоиш	58	Анализ кардани нақшаи гаметогенез дар одам
				59	Фаҳмонидани фарқи байни сперматогенез ва овогенез
		13	Даврҳои ҳуҷайра	60	Омухтани фазаҳои митоз бо ёрии микропрепаратҳои тайёр
				61	Фаҳмонидани хусусиятҳои ташаккули гаметаҳо дар растаниҳо ва ҳайвонот
				62	Фаҳмонидани пайдоиши нави онкологи бо роҳи тақсимои беидоракунии ҳуҷайраҳо
				63	Фаҳмонидани ҳодисаи пиршавӣ
		14	Сабзиш ва инкишоф	64	Фаҳмонидани чараҳои таҳассуси ҳуҷайраҳои бунёди ва истифодаи амалии онҳо
		15	Қонуниятҳои ирсият ва тағйирпазирӣ	65	Омухтани қонуниятҳои тағйирпазирӣ модификатсионӣ
				66	Истифода бурдани асосҳои ситологии дурагакунии дигибридӣ, ирсияти пайвасти ҷинсӣ, аллелизми бисёр ҷангоми ҳалли мисолҳо
				67	Фаҳмонидани вайронкунии қонуниятҳои меъроси аломатҳо дар натиҷаи кроссинговер
				68	Муқоиса кардани ҳамкорӣ генҳои аллелӣ ва неаллелӣ
				69	Омухтани назарияи мутатсияҳои Хуго де Фриз, сабабҳои мутагенез ва намудҳои мутатсияҳо
				70	Тасвир додани бемориҳои хромосомии одам, вобаста ба шумораи аномалии хромосомаҳо (аутосомӣ ва ҷинсӣ)
				71	Барқарор кардани алоқаи мутатсия бо репаратсияи КДН, рекомбинатсия бо кислотаи дезоксирибонуклеинӣ, репликасия бо КДН
				72	Истифода бурда аз методи статистики барои анализи бозғаймӣ меъроси аломатҳо

				73	Муҳокима кардани лойиҳаи "Геноми одам"
		16	Асосҳои селектсия	74	Омӯхтани роҳҳои беҳтаршавии растаниҳои зироатӣ ва ҳайвонот бо ёрии намудҳои селектсия
		17	Инкишофи эволюсионӣ	75	Фаҳмонидани алоқамандии байни тағйирпазирии ирсӣ ва эволютсия
				76	Анализи омилҳои ба ҷараёни эволютсия таъсиркунанда Исбот намудани далелҳои эволюсионӣ
				77	Намбар кардани роҳҳои пайдоиши намудҳо Таснифоти механизмҳои асосии пайдоиши намудҳо
				78	Номбар кардани марҳалаҳои антропогенез
07	Организмҳо ва муҳити атроф	18	Биосфера, экосистема, популятсия	79	Фаҳмонидани қоидаҳои пирамидаи экологӣ
				80	Сохтани нақшаи сатҳи трофикӣ дар экосистемаҳо
				81	Муносибат пайдо кардан байни пайдоиши намудҳо ва устувории экосистемаҳо
				82	Омӯхтани ҳолати экосистемаҳои минтақаи худ дар шароити майдон Бо истифодаи методҳои статистикум анализи (t-критерияи Студент, 2-критерия)
		19	Экология ва таъсири одаи ба муҳити атроф	83	Тахмин кардани оқибати гармшавии глобалии климат
				84	Омӯхтан ва тақлиф намудани ҳал кардани муаммоҳои экологии Қазоқистон
08	Илмҳои интегралӣ татбиқшаванда	20	Биологияи молекулавӣ ва биохимия	85	Фаҳмонидани аҳамияти асосии об барои ҳаёт дар рӯи Замин
				86	Таснифоти карбогидратҳо аз рӯи сохтор, таркиб ва вазифаашон
				87	Муайян кардани қандҳои редутсионӣ ва нередутсионӣ
				88	Тасвир додани сохти химиявӣ ва вазифаҳои рағбанҳо
				89	Таснифоти сафедаҳо аз рӯи сохтор, таркиб ва вазифаашон Омӯхтани таъсири шароитҳои гуногун ба сохтори сафедаҳо
				90	Барқарор кардани алоқа байни сохтор ва вазифаи КДН Дар асоси қоидаҳои Чаргафф тасвир додани ҷараёни репликасияи КДН

				91	Фарқ намудани сохт ва намудҳои молекулаҳои кислотаи рибонуклеат
				92	Муқоиса кардани сохти молекулаҳои кислотаи рибонуклеат ва кислотаи дезоксирибонуклеат
				93	Фаҳмонидани ҳамкориҳои байни антиген ва антитанҳо
				94	Фаҳмонидани механизми ташаккули комплекси фермент-субстрат
				95	Муқоиса кардани ферментҳои рақобати ва нерақобати
				96	Тасвир намудани транскриптсия ва транслятсия ҳангоми ҷараёни биосинтеза сафеда
				97	Фаҳмонидани хосиятҳои рамзи генетикӣ
		21	Биологияи молекулавӣ	98	Фаҳмонидани хусусиятҳои сохт ва вазифаҳои органоидҳои ҳуҷайра, бо микроскопи электронӣ меандозад
				99	Барқарор кардани алоқа байни сохтор, хосиятҳо ва вазифаҳои мембранаи ҳуҷайравӣ
				100	Муқоиса кардани хусусиятҳо, сохтор ва вазифаҳои ҳуҷайраҳои прокариотӣ ва эукариотӣ
				101	Муайян намудани ва тасвир додани компонентҳои асосии ҳуҷайра бо истифодаи микрофотография
				102	Муайян намудани андозаи воқеии ҳуҷайра
		22	Биотехнология Биомедитсина ва биоинформатика	103	Тасвир додан ва фаҳмонидани омӯхтани этапҳои микробиологӣ
				104	Муқоиса кардани бактерияҳои граммушбат ва грамманфӣ
				105	Фаҳмонидани роҳҳои гирифтани кислотаи дезоксирибонуклеинии рекомбинантӣ
				106	Фаҳмонидани роҳҳои клондани организмҳо
				107	Тасвир додани усули афзоиши микроклонии растаниҳо
				108	Муҳокима кардани имконияти истифодаи ферментҳо дар медитсина, химия ва саноат
		23	Биомедитсина ва биоинформатика	109	Фаҳмонидани таъсири мавҷҳои электромагнитӣ ва мавҷҳои садо ба организмҳои одам
				110	Фаҳмонидани аҳамияти эпигенетика ҳангоми омӯзиши механизмҳои регулятсияи генҳо, пайдарпайии генҳоро таъсир накарда

				111	Роли биоинформатикаро тасвир додан
				112	Фаҳмонидани аҳамияти усули бордоршавии экстракарпаралӣ, (ЭКО),
				113	Фаҳмонидани истифодаи антитанаҳои моноклоналӣ дар диагностика ва табобати бемориҳо

Тест тапсырмаларының формалары:

Жабық формадағы бір дұрыс жауапты және ашық формадағы қысқаша немесе толық жауапты қажет ететін тест тапсырмалары.

Тест тапсырмаларының саны:

Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының саны – 18: бір дұрыс жауапты 10 тест тапсырмасы, контекст негізінде бір дұрыс жауапты 5 тест тапсырмасы, ашық түрдегі қысқаша немесе толық жауапты 3 тест тапсырмасы.

Тест тапсырмаларын орындау уақыты: Тестті жалпы орындау уақыты – 80 минут.

Жеке тест тапсырмаларының және барлық тесттің орындалуын бағалау:

Дұрыс орындаған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 10 балл.

Контекст негізінде дұрыс орындалған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 5 балл.

Ашық түрдегі дұрыс орындалған 1 тест тапсырмасына 0-ден 5 балға дейін, максималды – 5 балл. Барлығы – 15 балл.

Барлық тест бойынша жиналатын максималды балл – 30.

