



**Орта білім беру ұйымдарын мемлекеттік аттестаттау кезінде білім алушыларды кешенді тестілеуге арналған «Биология» пәні бойынша тест спецификациясы**

(оқыту қазақ және ұлттық тілдерде жүргізілетін мектептер үшін)

**Тест мақсаты:** «Биология» пәні бойынша 9-сынып оқушыларының негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарт талаптарына сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау.

**Тест міндеті:** орта білім беру ұйымдарын бағалау кезінде оқушылардың білімдерін, іскерліктері мен дағды деңгейлерін анықтау.

**Тест мазмұны**

Тест мазмұны «Биология» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасына сәйкес.

№	Бөлім	№	Тақырып
01	Қолданбалы кіріктірілген ғылымдар	01	Жасушалық биология
		02	Молекулалық биология
		03	Микробиология және биотехнология
02	Тірі ағзалардың көптүрлілігі, құрылымы мен қызметтері	04	Тірі ағзалардың көптүрлілігі
		05	Қоректену
		06	Тыныс алу
		07	Бөліп шығару
		08	Қозғалыс. Биофизика
		09	Координация және реттелу
		10	Заттар тасымалы
03	Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік. Эволюциялық даму	11	Көбею
		12	Өсу және даму
		13	Эволюциялық даму
		14	Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары
		15	Жасушалық цикл
04	Ағза мен қоршаған орта	16	Биосфера, экожүйе, популяция
		17	Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері
		18	Тірі ағзалардың көптүрлілігі. Биосфера және экожүйе Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері

**Тапсырма мазмұнының сипаттамасы**

Қолданбалы кіріктірілген ғылымдар. Жасуша – тірі ағзалардың құрылымдық негізгі өлшем бірлігі. Прокариот және эукариот жасушалардың құрылысы: ядроның болуы және орналасуы, жасуша қабырғасы, жасуша мембранасы, пластидтер, митохондрия, рибосомалар, Гольджи аппараты, вакуоль. Өсімдік ұлпаларының әртүрлілігі: түзуші, жабын, негізгі, өткізгіш, механикалық, бөліп шығарушы ұлпа. Жануар ұлпаларының әртүрлілігі: эпителий, дәнекер, бұлшық ет, жүйке. Жасушаның негізгі компоненттерінің қызметтері. Жасуша құрылымдары: плазмалық мембрана, цитоплазма, ядро, эндоплазмалық тор, жасуша орталығы, рибосомалар, Гольджи аппараты мен лизосомалар, митохондрия, пластидтер, қозғалыс органоидтары, жасушаның қосындылары. Құрылыстары және атқаратын қызметтері.

Тірі ағзалардың көптүрлілігі, құрылымы мен қызметтері. Өсімдік бөлімдерінің ерекшелік белгілері. Балдырлар, мүктәрізділер, қырықжапырактәрізділер, ашық

тұқымдылар және жабық тұқымдылар». Саңырауқұлақтар патшалығы. Зең саңырауқұлағы: мукор, пеницилл. Біржасушалы саңырауқұлақтар – ашытқы. Көпжасушалы саңырауқұлақтар. Қалпақшалы саңырауқұлақтар. Жеуге жарамды және улы саңырауқұлақтар. Дара жарнақты және қосжарнақты өсімдіктер. Буынаяқтылар типі. Хордалылар типі. Сыртқы белгілеріне қарай салыстырмалы сипаттама. Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынаяқтылардың ерекшелік белгілерін анықтау». Әртүрлі түрлерді сипаттауда бинарлық номенклатураны қолдану. Экожүйедегі энергия тасымалының тиімділігі. Энергия ағыны және қоректік тізбектер. Экологиялық пирамида түрлері. Табиғаттағы көміртек пен азот айналымы. Биосферадағы биохимиялық үрдістер. Топырақ пен шөгінді жыныстар түзудегі тірі ағзалардың рөлі.

Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік. Эволюциялық даму. Митоз. Мейоз. Митоз бен мейоздың биологиялық маңызы. Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік циклі. Гаметофит. Спорофит. Ашық тұқымды және жабық тұқымды өсімдіктердің тіршілік циклі; Эмбрионалдық даму кезеңдері: бластула, гастрұла, нейрула. Ұлпалар мен мүшелердің дифференциалануы. Органогенез; Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы маңызы. Өзгергіштік пен қоршаған орта жағдайларына бейімделгіштік арасындағы өзара байланыс. Қолдан сұрыптау және оның селекция үшін маңызы. Қолдан сұрыптау түрлері. Г.Мендель анықтаған белгілердің тұқым қуалаушылық заңдылықтары. Тұқым қуалаушылықты зерттеудің гибридологиялық әдісі. Тұқым қуалаушылықтың генетикалық заңдылықтарының цитологиялық негіздері. Гамета тазалығы заңы және оның цитологиялық негіздемесі. Моногибридті және дигибридті будандастыру. Басымдылық заңы. Ажырау заңы. Адам генетикасы. Адамның тұқымқуалау белгілерін зерттеу әдістері. Адамның генетикалық ауруларының алдын алу. Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру. Модельдеу «Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру». Өнімділікті арттыратын заманауи ауыл шаруашылық технологиялары. Өнімділігі жоғары ауылшаруашылықты жүргізудің жаңа баламалы жолдары.

Ағза мен қоршаған орта. Адамның табиғаттағы рөлі. Табиғатты тиімді пайдалану. Табиғатты қорғау. Биологиялық алуан түрлілікті сақтау. Дүниежүзілік Тұқым қоры. Қазақстан Республикасының экологиялық проблемалары. Себептері мен салдарлары. Оларды шешу жолдары. Пайдалы қазбаларды өндірудің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері. Пестицидтердің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері. Жылыжай эффектісі (булану) және озон қабатының жұқаруы. Дүниежүзілік мұхит деңгейінің, су мен атмосфера температурасының көтерілуінің тірі ағзаларға әсері.

#### **Тест тапсырмаларының формалары**

Жабық формадағы бір дұрыс жауапты

#### **Тест тапсырмаларының саны**

Тесттің бір нұсқасындағы тапсырмалар саны – 20: бір дұрыс жауапты 15 тест тапсырмасы, контекст негізінде бір дұрыс жауапты 5 тест тапсырмасы.

Тест 3 қиындық деңгейінде берілген тапсырмалардан тұрады: базалық деңгейде – 50%, орташа деңгейде – 30%, жоғары деңгейде – 20%.

#### **Тест тапсырмаларын орындау уақыты**

Тест тапсырмасының орындалу уақыты – 1,5 - 2 минут.

#### **Жеке тест тапсырмаларының және барлық тесттің орындалуын бағалау**

Дұрыс орындаған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 15 балл.

Контекст негізінде дұрыс орындалған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 5 балл. Максималды балл – 20.

