

**Биология пәні бойынша Ұлттық бірыңғай тестілеуге және
кешенді тестілеуге арналған тест спецификациясы**
(2018 жылдан бастап Ұлттық бірыңғай тестілеуде және
кешенді тестілеуде қолдану үшін бекітілген)

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты және жалпы білім беретін пәндердің оқу бағдарламаларына сәйкес құрастырылған құжат.

1. Мақсаты: Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарына қабылдау үшін түсушілердің биология пәні бойынша дайындық деңгейін анықтау.

2. Тест мазмұны: Тест 3 деңгейде берілген 30 тест тапсырмасынан тұрады: бірінші деңгейде –15, екінші деңгейде – 8, үшінші деңгейде – 7 тапсырма.

Тест жалпы білім беретін мектептерге арналған оқу бағдарламасына сәйкес биология пәні бойынша оқу материалдарынан тұрады.

№	Бөлім	№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Ботаника	01	Өсімдіктер	01	Өсімдік жасушасы мен ұлпасы
				02	Өсімдіктердің мүшелері және олардың түрөзгерістері
				03	Өсімдіктердің негізгі тіршілік әрекеттері. Тыныс алу. Көбею
				04	Жоғары сатыдағы және төменгі сатыдағы өсімдіктер
				05	Гүлді өсімдіктердің топтарға бөлінуі
				06	Бактерия, вирус, қына, саңырауқұлақтар
02	Зоология	01	Жануарлар	01	Біржасушалы жануарлар
				02	Көпжасушалы жануарлар
				03	Желілі жануарлар. (Омыртқалылар)
03	Адам анатомиясы	01	Адам анатомиясы мен физиологиясы	01	Адам – биологиялық түр ретінде. Адам организміне жалпы шолу. Адам организмінде мүшелер жүйесінің қызмет бірлігі. Мүшелер жүйесі қызметінің гуморальдық реттелуі
				02	Сезім мүшелері – анализаторлар. Жүйке жүйесі
				03	Тірек-қимыл жүйесі
				04	Ағзаның ішкі ортасы. Жүрек –қан тамырлар жүйесі
				05	Тыныс алу жүйесі
				06	Ас қорыту жүйесі
				07	Ағзада заттар және энергия алмасуы. Зәр шығару жүйесі. Тері
				08	Адамның көбеюі мен жеке дамуы. Мінез-құлық және психика. Адам денсаулығы
04	Жалпы биология	01	Цитология, генетика, Экология	01	Цитология негіздері
				02	Генетика негіздері. Жануарлар мен өсімдіктер селекциясы және биотехнология

				03	Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы және оның дамуының алғашқы кезеңдері. Эволюциялық ілімнің негіздері
				04	Биосфера және адам. Зат алмасу және энергияның өзгеруі . Экология негіздері
05	Функционалдық сауаттылық	01	Функционалдық сауаттылық	01	Қолдануға арналған тапсырмалар
				02	Анализге арналған тапсырмалар
				03	Синтезге арналған тапсырмалар

3. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Тірі организмдер – Ұлғайтқыш құралдарды; жасуша-өсімдік организмнің негізгі құрылым бірлігін; өсімдік жасушасының құрылысын: қабықша, цитоплазма, ядро, пластидтер, жасуша шырынына толы вакуоль, қосындылары. Ұлпалар туралы түсінік; өсімдік ұлпаларының түрлері: түзуші, жабын, негізгі, өткізгіш, тірек ұлпаларын; өсімдік мүшелерінің жасушалық құрылысын; өсімдік— көпжасушалы организм.

Өсімдіктің вегетативтік мүшесі ретінде тамырдың сыртқы және ішкі құрылысын; тамыр бөлімдерін (аймақтары): бөліну, өсу, сору, өткізу. Тамырдың түрлері (негізгі, жанама, қосалқы); тамыр жүйесінің типтерін: кіндік және шашақ тамырларын; тамырдың түрөзгерістерін; өсімдік өркендерінің құрылысын бүршік - өсімдіктің ұрықтық(бастапқы) өркені. Жапырақтың сыртқы және ішкі құрылысын; жапырақтың түр өзгерістері. Сабақ – өркеннің негізгі бөлігі.

Сабақтың ішкі құрылысы. Сабақтың бойлап және жуандап өсуі. Жапырақтың сыртқы құрылысын; жапырақтың ішкі құрылысын. Жапырақтың түр өзгерістерін.

Гүл, оның құрылысы мен маңызын; даражарнақты және қосжарнақты өсімдік гүлдерінің ерекшеліктерін; гүлшоғырлары, олардың биологиялық маңызы.

Жемістердің түзілуі; өсімдіктердің тұқым арқылы көбеюі және таралуы. Жемістің түрлері: құрғақ және шырынды, тұқымның сыртқы және ішкі құрылысын; даражарнақты және қосжарнақты гүлді өсімдіктердің тұқымдарының құрылысын.

Тірі организмдердің көптүрлілігі:

Жануарлардың көптүрлілігі, олардың Жер бетінде таралуын; жануарлардың негізгі жүйелік топтарын: Дүние, Дүние тармағы, Тип, Класс, Отряд, Тұқымдас, Туыс, түр, популяция. Жануарларды жіктеуді; тіршіліктің қарапайым құрылымдық формасы ретінде вирустардың құрылыс ерекшеліктерін; бактериялардың жалпы сипаттамасын; бактериялардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызын. Тірі табиғаттың ерекше дүниесі ретінде саңырауқұлақтардың жалпы сипаттамасын: зең саңырауқұлақтар: мукор, пеницилл. Біржасушалы ашытқы саңырауқұлағы. Көп жасушалы саңырауқұлақтар. Қалпақты саңырауқұлақтар. Жеуге жарамды және улы саңырауқұлақтар. Өсімдіктерді жүйелеп жіктеуін; өсімдіктер дүниесін оның дүние тармақтарына бөлінуі. Бөлімдер, кластар, тұқымдастар, туыстар, түрлер.

Біржасушалы және көпжасушалы балдырлардың жалпы сипаттамасын; Мүктердің әртүрлілігі, көбеюі және дамуын; қырықжапырақтардың, қырықбуындардың және плаундардың жоғары сатыдағы споралы өсімдіктер ретінде жалпы сипаттамасын; тұқымды өсімдіктер ретінде олардың жалпы сипаттамасы және көптүрлілігі. Жабық тұқымды өсімдіктердің жалпы сипаттамасы және көптүрлілігі. Гүлді өсімдіктердің қосжарнақтылар және даражарнақтылар кластарына бөлінуін; қосжарнақтылар класының тұқымдастары (шаршыгүлділер, раушангүлділер, күрделігүлділер, бұршақ және алқа тұқымдастары). Даражарнақтылар класының тұқымдастары. Бір жасушалы организмдер ретінде қарапайымдардың жалпы сипаттамасын; ішекқуыстылар типінің жалпы сипаттамасын; жалпақ, жұмыр және буылтық құрттар типтерінің сипаттамасын; ұлулар типіне сипаттамасын; буынаяқтылар типінің жалпы сипаттамасын; Желілілер типіне

қысқаша сипаттамасын; қандауырша – бассүйексіздер тип тармағының өкілі; балықтарға жалпы сипаттамасын; қосмекенділерге жалпы сипаттама. жорғалаушылар класына жалпы сипаттамасын; құстардың сыртқы және ішкі құрылысының ерекшеліктері, сүтқоректілер класының сыртқы және ішкі құрылысы.

Адам және оның денсаулығы:

Мүшелер жүйесі қызметінің гуморальдық реттелуін; Ішкі және сыртқы секреция, аралас секреция бездері, эндокриндік жүйе. Гормондардың қасиеттері, олардың организм дамуының түрлі кезеңдерінде мүшелер жұмысын реттеудегі маңызын; жүйке жүйесінің маңызын, оның құрылысы мен қызметін; жүйке жүйесінің орталық және шеткі бөлімдерін; мидың бөлімдері, олардың құрылысы мен қызметін; сезім мүшелері және анализаторлар туралы; Анализаторлардың қасиеттері, олардың маңызын; сүйектер, бұлшық ет, сіңірлер-тірек қимыл жүйесінің құрамдас бөліктерін.

Қан, ұлпа сұйықтығы және лимфа-организм ішкі ортасының құрам бөліктері, жүректің құрылысы мен қызметі; тыныс алудың маңызы, тыныс алу мүшелерін;

асқорыту жүйесін, витаминдер, олардың ферменттермен және басқа биологиялық белсенді заттармен байланысы; ыдырау өнімдерін өкпе, бүйрек, тер бездері арқылы сыртқа шығару оның маңызы, зәр шығару мүшелерін;

терінің құрылысын; адамның жыныс және жас ерекшеліктері, мінез құлықтың туа біткен түрлері: шартсыз рефлексдер, инстинктерін.

Жалпы биология: Жалпы биология негіздерінің мақсаты мен міндеттерін, Жалпы биология биологиялық заңдылықтарын; жасушаның химиялық құрамын; жасушаның ашылу тарихын; жасушалық құрылымдарды; прокариоттық және эукариоттық жасушаларды; биологиялық жүйелердегі зат алмасу және өздігінен реттелуін; нәруыздың синтезі, организмдердің көбеюі және жеке дамуын; көбею формалары; организмдердің жеке дамуын; генетика және селекция негіздерін; тұқым қуалаушылықтың негізгі заңдылықтарын; өзгергіштіктің заңдылықтарын; генетика және селекция негіздерін; эволюциялық көзқарастардың дамуын, эволюцияның дәлелдемелерін; өзгергіштіктің эволюциялық процестегі рөлін; тіршіліктің пайда болуы туралы көзқарастардың дамуын; жерде тіршіліктің дамуын; адам шығу тегінің дәлелдемелерін; экология негіздерін; ортаның экологиялық факторларын, биотикалық оптимум; биосфера. Адам әрекетінің биосфераға әсері. Биосфераны қорғауды; Қазақстанның экологиялық проблемаларын білу тиіс.

4. Тапсырма формасы:

Тест ұсынылған бес жауап нұсқасынан бір ғана дұрыс жауапты таңдауға арналған 20 тест тапсырмасынан және бірнеше жауап нұсқасынан бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған 10 тест тапсырмасынан тұрады.

5. Жеке тапсырмалар мен жалпы жұмысты бағалау:

Бір дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы дұрыс орындалғанда 1 балмен, дұрыс орындалмағанда – 0 балмен бағаланады.

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар (3 дұрыс жауаптан артық емес) тест тапсырмалары төмендегідей жолмен бағаланады:

- бір дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында дұрыс жауапты таңдағанда екі балмен;
- бір дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында дұрыс жауапты және бір дұрыс емес жауапты таңдағанда бір балмен;
- бір дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі немесе одан да көп дұрыс емес жауапты таңдағанда нөл балмен;
- екі дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі дұрыс жауапты таңдағанда екі балмен;
- екі дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында бір дұрыс жауапты таңдағанда бір балмен;
- екі дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында бір дұрыс жауапты және бір дұрыс емес жауапты таңдағанда бір балмен;
- екі дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі дұрыс жауапты және бір дұрыс емес жауапты таңдағанда бір балмен;

- екі дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі немесе одан да көп дұрыс емес жауапты таңдағанда нөл балмен;
- үш дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында үш дұрыс жауапты таңдағанда екі балмен;
- үш дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі дұрыс жауапты таңдағанда бір балмен;
- үш дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында екі дұрыс жауапты және бір дұрыс емес жауапты таңдағанда бір балмен;
- үш дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында үш дұрыс жауапты және бір дұрыс емес жауапты таңдағанда бір балмен;
- үш дұрыс жауабы бар тест тапсырмаларында тек бір дұрыс жауапты немесе екі және одан да көп дұрыс емес жауапты таңдағанда нөл балмен бағаланады.

Тест тапсырмасы толығымен орындалғанда түсуші 40 балл жинайды.