**Павлодар облысы әкімдігі**

**Павлодар облысы білім беру басқармасының**

**«Білім беру және тәрбиелеуді дамытудың инновациялық орталығы» КММ**

**9 сыныпқа арналған биология пәнінен жалпы білім беру мектебінің емтихан материалдары**

**Билет №1**

1. Тіршілік деңгейлері. Тірі организмдердің қасиеттері.

2. Адамның және сүтқоректі жануарлардың қанайналым мүшелері, олардың организмнің тіршілік әрекетіндегі рөлі. Қан, оның құрылысы мен қызметі.

3. Кеппешөп үлгілерінен бунақденелілер және жел арқылы тозаңданатын өсімдіктерді анықтаңдар.

**Билет №2**

1. Организмдердің көбею формалары. Жынысты және жыныссыз көбеюге сипаттама.

2. Паразит организмдер. Паразит құрттардың тіршілік ету ерекшеліктері. Адамда ішекқұрт ауруларының алдын алу.

3. Пияздың өңінен препарат дайындау, жасушаның суретін салып, бөліктерін жазу.

**Билет №3**

1. Түр, түр критерийлері, түрөзгерістер.

2. Адамның және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерінің құрылысы. Организмдердің тіршілігіндегі тыныс алудың маңызы. Өкпедегі және ұлпадағы газ алмасу.

3. Тұщысу гидрасының микропрепаратын қарап, құрылыс ерекшелігін ашу.

**Билет №4**

1. Жасушаның бөлінуі. Митоз бен мейоздың биологиялық маңызы.

2. Біржасушалы жәндіктердің саналуандығы, құрылыс ерекшіліктері, тіршілік әрекеті, адам өміріндегі және табиғаттағы маңызы.

3. Кеппешөп үлгілерінің көмегімен даражарнақтылар класына жататын өсімдіктерді анықтаңдар, қандай белгілеріне қарап анықтағандарыңды айтың

**Билет № 5**

1. Жасушаның химиялық құрамы. Органикалық заттар, олардың құрылысы мен қызметі.

2. Сүйектің құрамы, құрылысы мен өсуі. Сүйектердің байланысу түрлері.

3. Өсімдіктердің кеппешөп үлгілерінен гүлшоғырларды тауып, оларды атаңдар.

**Билет №6**

1. Жасушадағы энергия және зат алмасу, өсімдік жасушасындағы зат алмасудың ерекшеліктері. Фотосинтез процесіне сипаттама.

2. Адам мен сүтқоректі жануарлардың қаңқаларының ұқсастығы, олардың туыстықтарының дәлелі. Тік жүруге және еңбек етуге байланысты адам қаңқасының ерекшеліктері.

3. Самырсынның бұтағынан аталық және аналық бүрлерді тауып, олардың өсімдік тіршілігіндегі рөлін анықтаңдар.

**Билет №7**

1. Жасушадағы зат және энергия алмасу, тыныс алу процесіне сипаттама.

2. Тері және оның организмдегі рөлі. Тері гигиенасы.

3. Микроскоппен жасыл эвленаның дайын микропрепаратын қарап, неліктен бұл организмді өсімдік пен жануар арасындағы аралық формаға жатқызатынын түсіндіріңдер.

**Билет №8**

1. Адамның және омыртқалы жануарлардың зәр шығару мүшелерінің құрылысы. Организмдердің тіршілігіндегі зәр шығарудың маңызы.

2. Табиғи бірлестік, қоректік тізбектің негізгі звеносы.

3. Асбұршақ өсімдігінің фенотипін анықтаңдар, (сары тұқым- А, жасыл- а, тегіс –В, кедір-бұдырлы- в), генотиптері: ААВв, АаВв, аавв, ааВВ. Генотиптері АаВВ \* аавв асбұршақ өсімдіктерін шағылыстырғанда ұрпағында генотиптері мен фенотиптері қандай болуы мүмкін?

**Билет №9**

1. Экологиялық факторлар, оларға сипаттама. Факторлардың организмге әсері.

2. Тамыр—минералды қоректену мүшесі. Тамырдың және тамыр жүйесінің түрлері, тамырдың түрөзгерістері.

3. Барлық азотты негіздердің жалпы санынан ДНК молекуласында 30 тимин нуклеотидтері бар. Осы молекуладағы басқа нуклеотидтер санын анықтаңдар.

**Билет №10**

1. Табиғи және қолдан сұрыптау. Сұрыптаудың салыстырмалы сипаттамасы.

Сұрыптау туралы білімнің практикалық маңызы.

2. Дәрумендер, олардың организм тіршілігіндегі маңызы.

3. Бунақденелілердің коллекциясын қолдана отырып, идиоадаптацияны анықтап, бунақденелілер тіршілігіндегі оның рөлін ашыңдар.

**Билет №11**

1. Тіршілік үшін күрес. Тірі организмдер эволюциясындағы тіршілік үшін күрестің рөлі.

2. Өсімдік ұлпаларының түрлері, олардың құрылысы мен қызметі.

3. Өсімдік және бактерия жасушаларының дайын микропрепараттарын қараңдар. Жасушаның суретін салып, оның бөліктерін көрсетіңдер. Жасушаларды салыстырып, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарының себептерін түсіндіріңдер.

**Билет №12**

1. Организмдердің тіршілік ортасы. Организмдердің тіршілік ортасына бейімделгіштігі.

2. Жануар ұлпасының түрлері, олардың құрылысы мен қызметі.

3. Белгілердің өзгергіштігінің вариациялық қатарын құрыңдар. Вариациялық қисықты сызып, алынған нәтижелерді түсіндіріңдер.

**Билет №13**

1. Нуклеин қышқылдары, олардың түрлері, құрылысы, белок биосинтезі процесіндегі маңызы.

2. Жүректің құрылысы мен жұмысы. Жүректің жұмысын реттеу.

3. Кеппешөп үлгілерінен бір тұқымдасқа жататын екі түрді таңдап алыңдар, олардың морфологиялық ерекшіліктерін сипаттаңдар. Өсімдіктерді салыстырып,ұқсастығы мен айырмашылықтарынң себептерін түсіндіріңдер.

**Билет № 14**

1. Жасушаның құрылысы, оның органоидтарының қызметі. Жасушадағы органоидтардың құрылысы мен қызметінің өзара байланысы.

2. Сабақ, оның құрылысы, қызметі, түрлердің саналуандығы, сабақтың түрөзгерісі.

3. Дайын микропрепараттан адам мен бақаның қандарын анықтаңдар. Адам мен бақаның эритроциттерін салыстырыңдар.

**Билет №15**

1. Ч.Дарвиннің эволюциялық ілімі. Эволюцияның қозғаушы күштері.

2. Ішкі секреция бездері. Гормондар, олардың адам өміріндегі маңызы.

3. Егер тышқандарда сұр түс ақ түске қарағанда доминантты болса, сұр түсті гетерозиготалы аталық пен ақ түсті гомозиготалы аналықты шағылыстырғанда қандай ұрпақ алуға болады?

**Билет №16**

1. Организмдердің эмбриондық және постэмбриондық дамуы.Органогенез.

2. Жапырақтың ішкі және сыртқы құрылысы. Жапырақтың түрлері, жүйкелену, сабақта орналасу тәсілдері, жапырақтың түрөзгерістері.

3. Эпителий және дәнекерлеуші ұлпалардың микропрепараттарын микроскоппен қарап, айырмашылықтарын табыңдар.

**Билет №17**

1. Прогресс және регресс. Эволюциялық прогреске жету жолдары.

2. Жүйке жүйесінің құрылысы мен қызметі. Шартты және шартсыз рефлекстер және рефлекторлық доға.

3. Жауын құртын қарап, құрылысы мен қозғалуындағы ерекшеліктерін ашыңдар.

**Билет №18**

1. Органикалық дүниенің даму тарихы. Тірі организмдердің саналуандығы.

2. Гүлдің құрылысы. Гүлдердің түрлері, формулалары. Гүлшоғырлар.

3. Микроскоппен бұлшықет және жүйке ұлпаларының микропрепараттарын қарап, айырмашылықтарын табу.

**Билет № 19**

1. Адамның шығу тегі және оның даму стадиялары.

2. Орталық жүйке жүйесінің құрылысы мен қызметі.

3. Өсімдіктердің кеппешөп үлгілерінен жүйкелену түрін, жапырақтың түрлерін және сабаққа бекіну тәсілдерін анықтаңдар.

**Билет № 20**

1. Белгілердің тұқым қуалау заңдылықтары. Моногибридті және дигибридті шағылыстыру бойынша Мендельдің тәжірибелері.

2. Жемістер, олардың жіктелуі, табиғатта таралу жолдары.

3. Шешесі түсті ажырата алмау генін тасымалдаушы, әкесі түстерді жақсы ажыратады. Олардың балаларында түсті ажырата алмау тұқым қуалауы мүмкін бе?

**Билет №21**

1. Популяциядағы организмдердің қарым-қатынастарының түрлері.

2. Жабықтұқымды өсімдіктердің сипаттамасы. Жабықтұқымды өсімдіктерді жүйелеу.

3. Былқылдақденелілердің бақалшақтарын қарап, бақалшақтардың ұқсастығы мен айырмашылықтарын табыңдар.

**Билет №22**

1.Биосфера, оның құрылымы мен қызметі.

2. Адам организмінің сенсорлық жүйесі. Көру анализаторының құрылысы мен қызметі.

3. Өзен шаянының ылғалды препараты бойынша тіршілік ортасына бейімділік белгілерін табыңдар.

**Билет №23**

1. Қазақстандағы табиғи ресурстарды тиімді пайдалану. Қазақстанда табиғатты қорғау.

2. Жоғары споралы өсімдіктердің сипаттамалары. Өсімдіктердің құрылыс ерекшеліктері мен маңызы.

3. Бунақденелілер коллекциясы бойынша олардың тіршілік ортасына бейімділіктерін анықтаңдар.

**Билет № 24**

1. Адам генетикасы. Тұқымқуалаушылықты зерттеу әдістері. Денсаулықты сақтаудың генетикалық мәселелері.

2. Құстар класына сипаттама. Олардың құрылыс ерекшеліктері, ұшуға бейімділігі. Құстарды жіктеу.

3. Бунақденелілер коллекциясын қарап, оларды тиісті отрядтарға бөлу.

**Билет №25**

1. Селекция. Жануарлардың жаңа қолтұқымдары мен өсімдіктердің жаңа іріктемелерін алу.

2. Адамның және сүтқоректілердің ас қорыту жүйесі. Ас қорыту процесі, ас қорыту бездерінің ролі.

3. Тамырдың ішкі құрылысының микропрепаратын қарап, тамыр түзетін ұлпалар мен тамыр аймақтарын анықтаңдар.