**Павлодар облысы әкімдігі**

**Павлодар облысы білім беру басқармасының**

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

**11 сыныпқа арналған биология пәнінен жалпы орта білім беру мектебінің емтихан материалдары**

**Билет №1**

1. Қазақстандағы қазіргі экологиялық жағдайлар.
2. Адамның эндокриндік аппараты. Гуморальдіқ реттеу.
3. Дайын микропрепаратты микроскоп арқылы қарап, өсімдік ұлпасының түрін анықтау.

**Билет №2**

1. Жасушалық теория. Жасушаны зерттеу әдістері.
2. Адамның жүйке жүйесі. Құрылысы мен қызметі. Рефлекстік доға.
3. Балықтардың қоршаған ортаға бейімделуін түсіндіру.

 **Билет №3**

1. Жасушаның химиялық құрамы. Жасушаның құрамындағы органикалық және бейорганикалық заттар.
2. Адамның анализаторлары, олардың құрылысы, қызметі, маңызы .
3. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, тамыр жүйесінің түрін анықтау.

 **Билет №4**

* + - 1. Жасушаның құрылысы және атқаратын қызметі.

2. Адамның тірек- қимыл аппараты. Құрылысы, қызметі.

3. «Пияз қабақшасының өні» микропрепаратын қарап, тамыр бөлімдерін анықтау.

 **Билет №5**

1. Ағзаның тыныс алуы. Гликолиз, оның оттекті және оттексіз кезеңдері.

* + - 1. Ағзаның ішкі ортасы. Құрамы, маңызы.
			2. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, сабақтардың түрлерін анықтау.

 **Билет №6**

1. Фотосинтез. Хемосинтез.

2. Жүрек –қан тамырлар жүйесі. Жүректің құрылысы мен қызметі. Үлкен және кіші қан айналым.

3. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, өркендердің түрөзгерісің, анықтау.

 **Билет №7**

1. Нәруыз биосинтезі, оның биологиялық мәні.

2. Адамның тыныс алу жүйесі. Өкпе мен ұлпалардағы газ алмасу.

3. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, жапырақтардың сабақта орналасуын анықтау.

 **Билет №8**

1. Жасушаның бөлінуі. Митоз, оның биологиялық мәні.

2. Адамның ас қорыту жүйесі. Асқазанда астың қорытылуы.

3. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, жапырақтардың жүйкелену типін анықтау.

 **Билет №9**

1. Ағзалардық көбею түрлері.

2. Адамның зәр шығару жүйесі. Терінің құрылысы, маңызы.

3 .Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, жай және күрделі жапырақтарды

 анықтау.

 **Билет №10**

1. Жыныс жасушаларының бөлінуі. Мейоз, оның биологиялық мәні. Овогенез пен сперматогенез.

2. Адамның мінез –құлқы. Шартсыз және шартты рефлекстер.

3. Бақаның қоршаған ортасына бейімделуін түсіндіру.

 **Билет №11**

1. Ұрықтану, оның генетикалық маңызы. Гүлді өсімдіктердің қосарынан ұрықтануы.

2. Бактериалар. Вирустар.Құрылысы және тіршілік әрекеттері, жіктелуі.

3. Өсімдіктердің кеппе шөптерін қолдана отырып, сабақтың ішкі құрылысын айтып беру.

 **Билет №12**

1. Дамудың түрлері. Онтогенездің кезендері.

2. Балықтарға жалпы сипаттама, олардың жіктелуі.

3. Микроскоппен өсімдіктердің микропрепараттарын қарап, жапырақтың ішкі құрылысын айтып беру.

 **Билет № 13**

1. Г. Мендельдің заңдары. Тұқымқұалаушылық және өзгергіштіктің цитологиялық негіздері.
2. Саңырауқұлақтар патшалы,олардың жіктелуі. Қыналар.
3. Гүлдің формуласың құру.

 **Билет №14**

1. Т. Морган заңы. Тұқымқұалаушылықтың хромосомалық теориясы.
2. Балдырлар, олардың жалпы сипаттамасы, жіктелуі, даму циклі.
3. Құстардың ұшуға бейімделуін түсіндіру.

 **Билет №15**

1. Жыныс генетикасы. Жыныспен тіркес тұқымқуалау. Адамның тұқымқуалайтын аурулары.
2. Мүк тәрізділер. Құрылыс ерекшеліктері, даму циклі, жіктелуі.
3. Кеппе шөптердің үлгілеріне қарап, гүлшоғырларын анықтау.

 **Билет16**

1. Өзгергіштік және оның түрлері. Мутациялар, олардың түрлері және пайда болуына себептер.
2. Папоротниктәрізділер, олардың құрылыс ерекшеліктері, даму циклі, жіктелуі.
3. Берілген өсімдік ( кеппе шөп) қандай класқа, тұқымдасқа жататының анықтау.

 **Билет №17**

* 1. Популяциялар генетикасы. Харди- Вайнберг заңы.
	2. Жалаңаштұқымдылар.Биологиялық ерекшеліктері, даму циклі, жіктелуі.
	3. Кеппе шөптерді зерттеп, оның гүлшоғырларының түрін анықтау.

 **Билет № 18**

1. Селекцияның генетикалық негіздері.Селекцияның әдістері.
2. Жабықтұқымдылар.Жалпы сипаттамасы, жіктелуі.
3. Берілген өсімдік ( кеппе шөп) қандай класқа, тұқымдасқа жататынын анықтау

 **Билет №19**

1. Н.В. Вавиловтың мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары туралы ілім.

 Гомологтық қатарлардың заңы.

1. Біржасушалы патшалығы. Жалпы сипаттамасы, ерекшелектері, жіктелуі.
2. Дайын микропрепараттарды микроскоп арқылы зерттеп жануар ұлпаларының

түрін анықтау.

 **Билет № 20**

1. Ішекқуыстылар типі. Жалпы сипаттамасы,негізгі ерекшеліктері,жіктелуі.
2. Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы және оның дамуының алғашқы кезеңдері.

 Опаринның теориясы

1. Дайын микропрепараттарды микроскоп арқылы бақылап жануар ұлпаларының

 түрін анықтау.

 **Билет №21**

1. Микроэволюция туралы ілім. Эволюцияның қозғаушы күштері.
2. Жалпақ , жұмыр, буылтық құрттар.Жалпы сипаттамасы, ерекшеліктері, жіктелуі.
3. Есеп шығару (моногибридтік будандастыру)

 **Билет № 22**

1. Органикалық дүниенің даму жолдары мен заңдылықтары. Макроэволюция және оның дәлелдемелері.

2. Буынаяқтылар типі. Жалпы сипаттамасы, ерекшеліктері, жіктелуі.

3. Есеп шығару (дигибридтік будандастыру)

 **Билет № 23**

1. Органикалық дүниенің даму тарихы.
2. Қосмекенділер және бауырымен жорғаушылар класы. Жалпы сипаттамасы, ерекшеліктері, жіктелуі.
3. Есеп шығару ( Морган заңына )

 **Билет № 24**

1. Антропогенез. Органикалық дүниесі жүйесіндегі адамның орны. Антропогенездің факторлары. Адам эволюциясының негізгі кезеңдері.
2. Құстар класы. Жалпы сипаттамасы, ерекшеліктері, жіктелуі.
3. Есеп шығару (жыныспен тіркес тұқымқуалау)

 **Билет № 25**

1. В.И. Вернадский және оның биосфера туралы ілімі.

2. Сүтқоректілер класы. Жалпы сипаттамасы, ерекшеліктері, жіктелуі.

3. Есеп шығару( белгілі РНК молекуласы бойынша ДНК молекуласында нуклеотидтардың реттік орналасуын анықтау)