520100-Химия багытынын студенттери үчүн мамлекеттик экзамендин суроолору 2024-2025-окуу жылы үчүн

1. Криминалистикалык экспертизанын заманбап мүмкүнчүлүктөрүн жана эксперттик ишмердүүлүк формаларын атап, алардын колдонулушун кылмыш ишин териштирүүдөгү ролу менен мисал келтирип түшүндүрүңүз.
2. Кылмыш иштеринин биринде шектүү адамдын манжа издери кылмыш ордунда табылган. Тиешелүү органдын адистери манжа издерин салыштырып, кылмыш ишинин өзгөчөлүктөрүнө карап, анын кимге тиешелүү экенин аныктоо керек. Бул учурда дактилоскопиялык экспертиза кандай ролду аткарат жана кандай кадамдар менен жүргүзүлө тургандыгын баяндаңыз.
3. Коллоиддик-дисперстик системаларды алуунун жана тазалоонун негизги методдорун атап, золду пептизация ыкмасы менен алуу учурунда анын электрдик катмары (КЭК) кандайча өзгөрөөрүн түшүндүрүңүз.
4. Металлдардын алынуу жолдору жана металлдарды кайра иштетүү (утилизациялоо) жаратылышты коргоого жана ресурстарды үнөмдөөгө кандайча таасир этет? Металлдарды окутуудагы интерактивдүү методдорду мисал келтирип сунуштаңыз.
5. Азамат интернет аркылуу жасалма интернет-магазин түзүп, банк карталарынын маалыматтарын чогултуп турган. Жабырлануучулар товарларга акча которгондон кийин, сайт өчүп калган. Бул иш боюнча компьютердик-техникалык экспертиза жүргүзүлүп, мыйзамсыз кирүү жана фишинг кылмышы аныкталды.
   - ушул мисалды талдап, компьютерге байланыштуу кайсы кылмыш түрү жасалганын жана ал кандай мүнөздөмөгө ээ экенин түшүндүрүп компьютердик-техникалык экспертизанын бул иштеги ролун да көрсөтүп бериңиз.
6. Тергөөнүн башталгыч этабында уурулук жасалган үйдүн ичинен табылган далилдерге негизделген окуя болгон жерди сүрөткө алуу керек. Кандай жолдор менен жана кандай талаптарга ылайык ошол сүрөттү алууңуз керектигин айтып бериңиз.
7. Химиялык заттар менен иштөөдө коопсуздук эрежелерин жана алардын айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин түшүндүрүңүз.
8. Гетероциклдик бирикмелерди окутууда окуучулардын түшүнүгүн тереңдетүү үчүн кайсы окутуу методдорун (мисалы: мисал келтирүү, салыштыруу, визуалдаштыруу) колдонууга болот? Натыйжалуу методдорду сунуштаңыз.
9. Криминалистикалык идентификация жана диагностика түшүнүктөрүн таанып-билүү жолу менен салыштырып, алардын илимий негиздерин жана колдонулуучу ыкмаларын мисалдар келтирүү менен түшүндүрүп, кылмыш кылган адамдын ошол жерде болгонун тактоо үчүн криминалистикалык тактиканы кандай ыкмалар менен колдонула тургандыгын аныктаңыз.
10. Криминалистикалык тергөөдө кишинин бутунун изин изилдөө процесси жүргүзүлүп жатат. Тергөөчүлөр издин формага, тереңдикке, издин мүнөзүнө жана башка жалпы жана жеке белгилерине көңүл бурушууда. Ошондой эле, буттун изиндеги белгилер негизги экспертизаларды жүргүзүүгө жардам берет.

    Тапшырма:

    Кишинин бутунун изинин экспертизасы учурунда жалпы жана жеке белгилерди аныктоо үчүн колдонулуучу методдорду жана ыкмаларды түшүндүрүп бериңиз.
11. Кычкылдануу-калыбына келтирүүчү титрлөө методдору (редоксиметрия) жана перманганатометриянын негизги принциптерин түшүндүрүп, хроматография методунун маңызын жана колдонулушун түшүндүрүңүз.
12. “Кванттык сандар” темасы боюнча сабакта студенттерге кванттык сандар жана алар менен байланышкан электрондук орбиталдар жөнүндө түшүнүктөрдү калыптандыруу үчүн кандай методдорду колдонууга болот? Сабакты өтүүдө кандай визуалдык жана теориялык каражаттарды пайдалануу керектигин көрсөтүңүз.
13. Соттук иште кылмышка шектүү адамдын жеке ноутбугунан бир нече программалар менен жок кылынган файлдардын издери табылды. Компьютердик-техникалык

экспертиза жүргүзүлүп, бул файлдардын жашыруун криптографиялык программа менен шифрленгени жана кылмышка тиешелүү маанилүү маалыматтарды камтыганы белгилүү болду.

-ушул мисалга таянып, компьютердик-техникалык экспертизанын негизги объекттерин жана тергөөнүн жүрүшүн түшүндүрүңүз.

14. Кылмыш кылынган жерди реконструкциялоо процессинде тергөөчү кандай тактикаларды колдонуп, кандай эксперименттерди жүргүзөт? Тергөөчүлүк эксперименттин тактикасын баяндап бериңиз.
15. Кыргыз Республикасынын «Өрт коопсуздугу жөнүндө» мыйзамына ылайык, мекемелерде өрт коопсуздугун камсыз кылуу боюнча кандай негизги талаптар коюуларын жана аларды аткарбоо кандай жоопкерчиликке тартыларын айтыңыз.
16. Негиздердин химияда жана өнөр жайда мааниси кандай? Аларды окутууда колдонулуучу методдорду жана технологияларды түшүндүрүп, колдонуу процессинде негизги касиеттерин баяндап бериңиз.
17. Кырдаал: Тергөө ишинин жүрүшүндө окуя болгон жерден кан изи бар бычак табылды. Бул бычак кылмыш куралы катары шектелүүдө.

    Тапшырма: Кылмыш куралы катары алынган бычакты криминалистикалык изилдөөдө колдонулуучу ыкмаларды атаңыз жана бул изилдөөнүн максатын түшүндүрүп, окуя боюнча далил катары бычакты кандай жол менен изилдеп, кылмышты далилдөөдө кандай роль ойной турганын чечмелеңиз.
18. Санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдүн предмети, милдеттери жана маселелери тууралуу түшүнүк берип, белгилүү бир мисалды колдонуп, ушул системанын маанисин жана коомдук саламаттыкты сактоо үчүн кантип иштээрин түшүндүрүңүз.
19. Коллоиддик системанын туруктуулугуна таасир этүүчү факторлорду талдап, Щульце-Гардинин эрежесинин негизинде коагуляция босогосунун өзгөрүүсүн түшүндүрүп, сууну тазалоодо колдонулуучу коагуляторлордун химиялык таасир механизмине мисал келтириңиз.
20. Углеводороддор темасын окутууда окуучулардын активдүү катышуусун камсыз кылуу үчүн кайсы интерактивдүү методдорду колдонуу менен окуу жыйынтыгын жакшыртарын түшүндүрүңүз.
21. Бир жолу тиешелүү орган жоголгон адамды издөөдө папиллярдык узорлорду колдонушкан. Бул адамдын колундагы папиллярдык былжыр сызыктары башка адамдардан айырмаланып, уникалдуу болгон. Тиешелүү органдын ишеничтүү жыйынтыкка келүү үчүн жоголгон адамдын колунун узорлорун криминалисттик экспертиза аркылуу изилдеп, тапкан. Акырында, папиллярдык узорлорду салыштыруу аркылуу адамдын ким экендиги аныкталып, ал аман-эсен табылды.

    Тапшырма:

    Бул окуяны эске алуу менен папиллярдык былжыр сызыктарды түзүүчү факторлорду жана алардын уникалдуулугун жана папиллярдык узорлордун түрлөрүн атап, бул узорлорду колдонуудагы практикалык маанисин мисал келтирип түшүндүрүңүз.
22. Тамак-аш продукталарынын технологиясын жана продукциянын орточо үлгүсү боюнча анализдеп, нан, ун, эт сыяктуу мисалдар менен түшүндүрүңүз.
23. Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлорду мисал келтирүү менен реакциянын ылдамдыгын көзөмөлдөө үчүн кандай шарттарды колдонсо болорун түшүндүрүңүз.
24. Туздар, алардын химиялык касиеттерин жана колдонулушун түшүндүрүп, алардын химиядагы жана өнөр жайдагы маанисин айтып бериңиз.
25. Криминалисттик тергөөчүлөр бир жума мурун кароосуз калган үйдө жасалган кылмышты изилдеп жатышат. Ал жерде бир нече издер табылган, бирок кылмышкердин ким экенин аныктоо керек.

    Тергөөчүлөр өздөрүнүн тирүү издерин табышкан, анын ичинде балдардын оюнчуктарынын изи, килемдин үстүндөгү эски бут кийимдин изи жана жарым жолдон сынган эшиктин рамкасынын үстүндөгү кара тактар.

Тапшырма: Тергөөчүлөр бул издерди табуу, изилдөө, фиксациялоо жана сактоо процессин кандайча жүргүзүшү керек? Бул процесс үчүн негизги этаптарды жана методдорду сунуштаңыз.

26. Наркотикалык жана күчтүү таасир этүүчү заттардын классификациясын түшүндүрүп, ар бир класстын өзгөчөлүктөрүн жана таасирлерин айтып бериңиз.
27. Буфердик эритмелердин маанисин жана аларды химиялык анализдерде колдонууну түшүндүрүп, буфердик системалардын типтерине мисал келтирүү менен алардын ар бири кайсы жагдайларда колдонулушу мүмкүн экенин түшүндүрүңүз.
28. Функционалдык топтору бар бирикмелердин (мисалы: спирттер, кислоталар, аминдер) лабораториялык иш процесстеринде колдонулушун жана алар менен иштөөнүн коопсуздук эрежелерин түшүндүрүп бериңиз.
29. Криминалистикалык материалдык далилдердин түрлөрүн жана аларды изилдөө жолдорун түшүндүрүп, ар бир материалдык далилдин тергөөдө кандай мааниге ээ экенин көрсөтүңүз.
30. Эт, балык, сүт азыктарынын, ошондой эле ундан жасалган тамак-аштардын (нан, кондитердик) санитардык экспертизасы учурунда микрофлорадан келип чыккан өзгөрүүлөрдү аныктоо менен бул өзгөрүүлөрдүн гигиеналык көрсөткүчтөргө тийгизген таасирин мисал менен чечмелеңиз.
31. Сатуудан алынган жашылчада нитраттардын деңгээли жогору экени аныкталды.

    Тапшырма: Ушул шартта сапатын аныктоо максатында колдоно турган, анализ ыкмасын көрсөтүңүз.
32. Оксиддердин химиялык касиеттерин жана алардын класстарын (металлдык жана металлдык эмес оксиддер) айырмалап, конкреттүү мисалдар менен көрсөтүп, оксиддердин адамдын жашоосундагы маанилүүлүгүн түшүндүрүү менен мектеп курсунда окутуунун интерактивдүү методун сунуштаңыз.
33. Криминалистикалык фотосүрөт, видеого тартуу жана үн жазуу методдорунун маанисин жана алардын тергөө процесстериндеги колдонулушун түшүндүрүп, кандай кырдаалдарда ушул методдор пайдаланыла тургандыгына жооп бериңиз.
34. Бир күндө бир нече күндөн кийин тергөөчү, кылмышкерди аныктоо үчүн ок атуучу куралдын калдыктарын изилдеди. Ал ок атуучу куралдын түрүн жана ага тиешелүү кылмыш элементтерин аныктоо үчүн баллистикалык экспертиза жүргүздү. Ок атуучу куралдын дайыма колдонулуп жүргөн бөлүктөрү жана алардын кандайча маалымат берүүчү белгисин табууга багытталды. Ошондой эле, ок атпоочу жана муздоочу куралдардын негизги бөлүктөрү каралды.

    Тапшырма:

    Жогорудагы окуяны карап, ок атуучу куралдарды криминалистикалык изилдөөнүн негизги аспектилерин жана баллистикалык экспертизаны түшүндүрүп, ок атпоочу жана муздоочу куралдардын негизги бөлүктөрүнө мисал келтириңиз.
35. Колдун манжаларынын издеринин жеке жана жалпы белгилерин аныктоо үчүн жүргүзүлгөн экспертиза процессин кадамдап түшүндүрүп, процесстеги негизги этаптарды атаңыз.
36. Кислоталардын жалпы касиеттерин жана аларды химияда, өнөр жайда колдонуудагы маанисин түшүндүрүп, алардын химиялык реакцияларында кандай роль ойношот жана алардын кандай практикалык колдонулуштары бар? Мектеп курсунда окутуунун интерактивдүү методун сунуштаңыз.
37. Токсикологиялык химия предметинин мазмунун, милдетин жана маселелерин түшүндүрүп, токсикологиялык экспертизанын обьектилерин изилдөөнүн негизги ыкмаларын белгилүү уулуу заттын мисалында талдап бериңиз.
38. Сиз химиялык заводдун эксплуатациясы менен иштеген инженерсиз. Завод өндүрүү процесси учурунда бир нече химиялык заттар менен иштейсиз.

    Тапшырма:

    Заводдогу техногендик системаларды классификациялап, алардын түрлөрүн жана экологияга таасирин мисалдар менен түшүндүрүп, техногендик системаларды классификациялаңыз.

39. Аналитикалык реакциялардын сезгичтиги жана открываемый минимум түшүнүктөрүн түшүндүрүп, суюлтуунун чеги менен дробдук жана систематикалык анализдердин айырмачылыктарын колдонуу менен мисал келтириңиз.
40. Углеводдордун негизги түрлөрү (моносахариддер, дисахариддер, полисахариддер) боюнча алардын химиялык түзүлүшүн жана биологиялык маанисин түшүндүрүп, ушул бирикмелердин лабораториялык анализи үчүн колдонулган методдорду жана коопсуздук чараларын талдап бериңиз.
41. Бир күндө, борбордук көчөдөгү криминалдык окуянын ордуна бара жаткан тергөөчү, кылмыш орун алган жерге жеткенде, бардык күбөлөрдүн жана күбөлүктөрдүн жоктугунан улам, окуянын издерин так жана туура документтештирүү үчүн соттук фотографияга кайрылууну чечти. Окуянын жүрүшү жана табылган издер боюнча сүрөттөр тартылып, кийин ошол сүрөттөр далил катары колдонулду.

    Тапшырма:
    Жогорудагы окуяга таянып, соттук фотографияны колдонуу методдорун жана колдонулган ыкмаларды баяндап, алардын кылмышты териштирүүдө кандай мааниге ээ экенин түшүндүрүңүз.
42. Экологиялык коопсуздук предметинин изилдөө обьектисин жана методдорун мисалдар менен түшүндүрүп, экологиялык коопсуздукту камсыз кылуу үчүн колдонулган ыкмаларды айтыңыз.
43. Тооктордон жана алардын жумурткаларынан жасалган тамактардын санитардык экспертизасын жүргүзүүдө колдонулуучу негизги ыкмаларды жана талаптарды түшүндүрүп, мисал келтириңиз.
44. Сандык анализдин гравиметриялык жана титриметриялык методдорунун ортосундагы айырмачылыкты түшүндүрүп, кислота-негиздик жана чөктүрүүчү титрлөө ыкмаларын колдонуудагы артыкчылыктарын жана чектөөлөрүн талдап бериңиз.
45. Жергиликтүү тиешелүү органдын кызматкерлери кечки саат 9 чамасында шаардык парктын жакын жеринен шектүү өлүмгө учураган кишинин денесин табышты. Килемди ооздуктап, денени таап жатканда, шектүү адамдын жанына калган бычакты да табышты. Эксперттердин көз карашы боюнча, өлүм күч колдонуп жасалган жана ачык түрдө кылмыштуу жорук.

    Тапшырма: Окуянын издери боюнча ыкчам-криминалистикалык анализдин негизги милдеттерин аткаруу үчүн, окуя жерин кароо жана коргоо кандайча жүргүзүлөт? Бул процессте кайсы ыкмаларды колдонуу керек экенин түшүндүрүңүз.
46. Начар көрүнгөн жана көрүнбөгөн жазууларды табуу, изилдөө ыкмаларын түшүндүрүп, алардын криминалистикалык экспертизадагы маанисин талдоо менен ыкмаларды колдонуу үчүн коюлган талаптарды мисалдар менен көрсөтүңүз.
47. Жардыруучу каражаттардын курамын криминалистикалык изилдөөдө колдонулуучу ыкмалардын кайсынысы заттын кооптуу мүнөзүн так аныктоого шарт түзөтургандыгын анализдеңиз.
48. Спирттик жана спирттик эмес ичимдиктердин санитардык экспертизасын жана даяр тамактарды изилдөө ыкмаларын салыштырып, аларды изилдөөдө колдонулуучу талаптарды жана методдорду мисалдар келтирип түшүндүрүңүз.
49. Кыргыз Республикасынын «Өрт коопсуздугу жөнүндө» мыйзамына ылайык, мекемелерде өрт коопсуздугун камсыз кылуу боюнча кандай негизги талаптар коюуларын жана аларды аткарбоо кандай жоопкерчиликке тартыларын айтыңыз.
50. Негиздердин химияда жана өнөр жайда мааниси кандай? Аларды окутууда колдонулуучу методдорду жана технологияларды түшүндүрүп, колдонуу процессинде негизги касиеттерин баяндап бериңиз.
51. Кырдаал: Тергөө ишинин жүрүшүндө окуя болгон жерден кан изи бар бычак табылды. Бул бычак кылмыш куралы катары шектелүүдө.

    Тапшырма: Кылмыш куралы катары алынган бычакты криминалистикалык изилдөөдө колдонулуучу ыкмаларды атаңыз жана бул изилдөөнүн максатын түшүндүрүп, окуя боюнча далил катары бычакты кандай жол менен изилдеп, кылмышты далилдөөдө кандай роль ойной турганын чечмелеңиз.

52. Санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдүн предмети, милдеттери жана маселелери тууралуу түшүнүк берип, белгилүү бир мисалды колдонуп, ушул системанын маанисин жана коомдук саламаттыкты сактоо үчүн кантип иштээрин түшүндүрүңүз.
53. Коллоиддик системанын туруктуулугуна таасир этүүчү факторлорду талдап, Щульце-Гардинин эрежесинин негизинде коагуляция босогосунун өзгөрүүсүн түшүндүрүп, сууну тазалоодо колдонулуучу коагуляторлордун химиялык таасир механизмине мисал келтириңиз.
54. Углеводороддор темасын окутууда окуучулардын активдүү катышуусун камсыз кылуу үчүн кайсы интерактивдүү методдорду колдонуу менен окуу жыйынтыгын жакшыртарын түшүндүрүңүз.
55. Бир жолу тиешелүү орган жоголгон адамды издөөдө папиллярдык узорлорду колдонушкан. Бул адамдын колундагы папиллярдык былжыр сызыктары башка адамдардан айырмаланып, уникалдуу болгон. Тиешелүү органдын ишеничтүү жыйынтыкка келүү үчүн жоголгон адамдын колунун узорлорун криминалисттик экспертиза аркылуу изилдеп, тапкан. Акырында, папиллярдык узорлорду салыштыруу аркылуу адамдын ким экендиги аныкталып, ал аман-эсен табылды.

    Тапшырма:

    Бул окуяны эске алуу менен папиллярдык былжыр сызыктарды түзүүчү факторлорду жана алардын уникалдуулугун жана папиллярдык узорлордун түрлөрүн атап, бул узорлорду колдонуудагы практикалык маанисин мисал келтирип түшүндүрүңүз.
56. Тамак-аш продукталарынын технологиясын жана продукциянын орточо үлгүсү боюнча анализдеп, нан, ун, эт сыяктуу мисалдар менен түшүндүрүңүз.
57. Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлорду мисал келтирүү менен реакциянын ылдамдыгын көзөмөлдөө үчүн кандай шарттарды колдонсо болорун түшүндүрүңүз.
58. Туздар, алардын химиялык касиеттерин жана колдонулушун түшүндүрүп, алардын химиядагы жана өнөр жайдагы маанисин айтып бериңиз.
59. Криминалисттик тергөөчүлөр бир жума мурун кароосуз калган үйдө жасалган кылмышты изилдеп жатышат. Ал жерде бир нече издер табылган, бирок кылмышкердин ким экенин аныктоо керек.

    Тергөөчүлөр өздөрүнүн тирүү издерин табышкан, анын ичинде балдардын оюнчуктарынын изи, килемдин үстүндөгү эски бут кийимдин изи жана жарым жолдон сынган эшиктин рамкасынын үстүндөгү кара тактар.

    Тапшырма: Тергөөчүлөр бул издерди табуу, изилдөө, фиксациялоо жана сактоо процессин кандайча жүргүзүшү керек? Бул процесс үчүн негизги этаптарды жана методдорду сунуштаңыз.
60. Бир жолу тиешелүү орган жоголгон адамды издөөдө папиллярдык узорлорду колдонушкан. Бул адамдын колундагы папиллярдык былжыр сызыктары башка адамдардан айырмаланып, уникалдуу болгон. Тиешелүү органдын ишеничтүү жыйынтыкка келүү үчүн жоголгон адамдын колунун узорлорун криминалисттик экспертиза аркылуу изилдеп, тапкан. Акырында, папиллярдык узорлорду салыштыруу аркылуу адамдын ким экендиги аныкталып, ал аман-эсен табылды.

    Тапшырма:

    Бул окуяны эске алуу менен папиллярдык былжыр сызыктарды түзүүчү факторлорду жана алардын уникалдуулугун жана папиллярдык узорлордун түрлөрүн атап, бул узорлорду колдонуудагы практикалык маанисин мисал келтирип түшүндүрүңүз.