



Зертханалық жылдық жұмыс жоспар

Зертханашы: Камалова У.

2022-2023 оқу жылы

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

10-сынып

1-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті Құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Көлбеу жазықтық бойымен козғалатын дененің үдеуін анықтау.	Физикалық шамалардың өлшеу дәлдігін ескере отырып, тәжірибелік зерттеулер жасау.	Муфтасы және қысқышы бар штатив, металл науа, шар, цилиндр дене, өлшеуіш таспа, секундомер.	07.09.2022 Сәрсенбі 2-сабақ Сағат 09-20

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

9-сынып

1-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Тең үдемелі қозғалыс кезіндегі дененің үдеуін анықтау.	Тең үдемелі қозғалыс кезіндегі орын ауыстырудың және жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графиктерін тұрғызу және оларды түсіндіру	Өлшеуіш таспа, метроном, науа, шар, қысқышы бар тұрғы, метал цилиндр.	15.09.2022 Бейсенбі 7-сабақ Сағат 13-45

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

9-сынып

2-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал- жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын зерделеу.	Тең айнымалы және бірқалыпты қозғалыстың кинематикалық теңдеулерін қолдана отырып,горизонталь лақтырылған дененің қозғалысын сипаттау.	Динаметрі 25 мм. болатын шар,шар домалайтын науа,тұрғы,мм-к бөлігі бар сызғыш,ақ және көшірме (қара қағаз)қағаз.	20.09.2022 Сейсенбі 4-сабақ Сағат 11-10

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У.Камалова

7-сынып

1-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Физикалық шамаларды өлшеу.	7.1 3.2 –дененің көлемін, температурасын, уақытты өлшеу және өлшеу нәтижесінде аспаптардың қажеттіліктерін еске ала отырып жазу.	Шарик, сағат, сызғыш, жұмыс парақтары, транспартир.	22.09.2022 Бейсенбі 5-сабақ Сағат 12-00

Пән мұғалімі: Б.Пәзілбек
Зертханашы: У. Камалова

7-сынып

2-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті Құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Кішкентай денелердің өлшемдерін анықтау.	Қатарлау тәсілімен Өлшеп үйрену	Сызғыш, кішкентай денелердің жиынтығы, (бытыра подшивник шариктері, бұршақтары, сымның қиындылары, т.б.) астауша, бұранда, бұранда шеге, бұранғыш (гайка).	23.09.2022 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У.Камалова

10-сынып

2-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық Жұмыстың өтілу мерзімі
Көлбеу науамен сырғанайтын дененің қозғалысын оқып үйрену.	Дененің инекция моментін тәжірибелік әдіспен анықтау.	Муфтасы және қысқышы бар штатив, доға тәрізді науа, диаметрі 1,2-2см шар, көшірме қағаз, салмағы әртүрлі тастары бар таразы, екі кесек.	30.09.2022 Жұма 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі; С.Орынбеков

Зертханашы ; У.Камалова

11-сынып

1-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Трансформатор орамасындағы орам санын анықтау	Трансформатор орамасындағы орам санын эксперимент арқылы анықтау	Трансформатор, реттегіші бар айнымалы кернеу көзі, айнымалы кернеуді өлшейтін вольтметр, оқшауланған ұзын сым, қысқыш сымдар.	03.10.2023 Дүйсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі; С. Орынбеков

Зертханашы; У.Камалова

11-сынып

2 -Зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Ауадағы дыбыс жылдамдығын анықтау	Ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттеу	Таянышқа қойылған болат шыбық немесе камертон,резеңке балға,бір-біріне енетін құбырлар жиынтығы.	10.10.2023 Дүйсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

8-сынып

2-Зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал- жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Мұздың меншікті балқу жылуын анықтау.	Жылу балансының тендеуін пайдаланып, мұздың меншікті балқу жылуын анықтау.	Таразы, термометр, колориметр, мұз кесегі, сүзгіш қағаз, шәйнек (сыныпқа біреу).	14.10.2022 Жұма 4-сабақ Сағ.11-10

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы ; У.Камалова

7-сынып

3-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Сұйықтар мен қатты денелердің тығыздығын анықтау.	Дененің массасын таразыға тартып өлшеу.	Ұсақ кірлер ,таرازы,парамелепитед тәрізді білеуше және массасы әр түрлі кішігірім бірнеше дене.	17.11.2022 Бейсенбі 5-сабақ Сағ.12-00

Пән мұғалімі;

С.Орынбеков

Зертханашы;

У.Камалова

11-сынып

3-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Дифракциялық тор көзімен жарық толқындарының ұзындығын өлшеу.	Жарық дифракциясын дифракциялық тордың көмегімен өлшеу.	Жарықтың толқын ұзындығын анықтайтын аспап, дифракциялық тор, жарық көзі.	18.11.2023 Жұма 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

7-сынып

4-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Серпімді деформацияларды зерделеу.	Серпімділік күшінің серіппенің ұзаруына тәуелділік графигімен қатаңдық коэффициентін анықтау.	Динамометр, бір тілім қағаз, әрқайсысының массасы 102 г. болатын жүктер жиыны, қысқышы, сақинасы, және жалғастырғышы (муфтасы) бар штатив.	02.12.2022 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі;
Зертханашы;

С.Орынбеков
У.Камалова

11-сынып

5-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Шынының сыну көрсеткішін анықтау.	Жарықтың бір ортадан екінші ортаға өткенде жарықтың сыну құбылысын анықтау.	Жазық паралель шыны пластина, ағылшын түйреуіші 4 дана, өлшеуіш сызғыш, ақ қағаз, шам аккумулятор батареясы, кілт, жалғағыш сымдар, саңылауы бар экран, транспортір.	05.12.2022 Дүйсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У. Камалова

7-сынып

5-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Сырғанау үйкеліс күшін зерттеу.	Сырғанау үйкеліс коэффициентін әртүрлі тәсілдер арқылы анықтау. Алынған мәліметтерді салыстырып, үйкеліс күшін анықтау.	Білеуше, динометр, трибомерт.	15.12.2022 Бейсенбі 5-сабақ Сағат 12-00

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

8-сынып

3-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті Құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуді өлшеу.	Ток күші тізбектің әртүрлі бөлігінде бірдей екенін көрсету және кернеуді өлшеуді үйрету.	Ток көзі, амперметр, вольтметр, қыздыру шамы, 2 сым резистор, кілт, өткізгіш сымдар.	19.01.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

8-сынып

4-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Тізбек бөлігі үшін ток күшінің кернеуге және кедергіге тәуелділігін зерттеу.	Эксперимент деректерді жинау, талдау және қателіктерін ескеріп жазу.	Ток көзі, амперметр, вольтметр, реостат, кілт.	26.01.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі; С.Орынбеков
Зертханашы; У.Камалова

11-сынып

6-зертханалық жұмысы			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті күрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Сәуле шығарудың тұтас және сызықтық спектрлерін бақылау.	Спектроскоптың көмегімен тұтас және сызықтық шығару спектрлерін бақылау.	Электр шамы ,сынапты шам,сутек,гелий,криптон, толтырылған газразряды түтікшелер,спектроскоп,түрлі- түсті қарындаштар.	27.01.2023 Жұма 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі: Б.Пәзілбек
Зертханашы: У.Камалова

8-сынып

5-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Өткізгіштерді тізбектей қосуды зерделеу.	Өткізгіштерді тізбектей жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы алу.	Амперметр, вольтметр, ток көзі, қосу сымдары, кілт, резисторлар, Қыздыру шамы.	03.02.2023 Жұма 4-сабақ Сағат 11-10

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У.Камалова

10-сынып

3-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Өткізгіштерді аралас жалғауды оқып үйрену.	Өткізгіштерді аралас жалғауды зерттеу.	4 В тұрақты ток көзі ,3,5 В (265В) екі шам .15-50 Ом айнымалы резистор,үш вольтметр.	08.02.2023 Сәрсенбі 2-сабақ Сағат 09-20

Пән мұғалімі:

Б.Пәзілбек

Зертханашы:

У.Камалова

8-сынып

6-зертханалық жұмысы

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Өткізгіштерді параллель қосуды зерделеу.	Өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы анықтау.	Ток көзі, 2 сым регистр, реостат, 3 амперметр, 3 вольтметр, өткізгіш сымдар.	09.02.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;
Зертханашы;

Б.Пәзілбек
У.Камалова

9-сынып

3-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Математикалық маятниктің көмегімен еркін түсу үдеуін анықтау.	Математикалық маятник периодының формуласынан еркін түсу үдеуін анықтау.	Саңылауы бар шар,жіп,қысқышы мен сакинасы бар тұрғы.	09.02.2023 Бейсенбі 7-сабақ Сағат 13-45

Пән мұғалімі;
Зертханашы;

Б.Пәзілбек
У.Камалова

10-сынып

4-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Ток көзінің Э.Қ.К. мен ішкі кедергісін анықтау.	Эксперимент арқылы ток көзінің Э.Қ.К.мен ішкі кедергісін анықтау.	Ток көзі –гальвани элементінің 4,5 В батареясы, амперметр,вольтметр. 6Ом реостат ,өткізгіш сымдар.	15.02.2023 Сәрсенбі 2-сабақ 09-20

Пән мұғалімі:

Б.Пәзілбек

Зертханашы:

У. Камалова

8-сынып

7-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Электр тогының жұмысы мен қуатын анықтау.	ҚВТ*сағ.өлшем бірлігін колданып, электр энергиясының құнын практика жүзінде анықтау.	Ток көзі , амперметр, вольтметр, Қыздыру шамы,кілт,өткізгіш сымдар,секундометр.	16.02.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

7-сынып

6-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Архимед заңын зерделеу.	Кері итеруші күшті анықтау және оның сұйыққа батырылған дененің көлеміне тәуелділігін анықтау.	Суы бар ыдыс, массасы әр түрлі жүктер, динамометр, мензурка, жіп.	17.02.2023 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У.Камалова

9-сынып

4-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті Құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Беттік толқындардың таралу жылдамдығын анықтау.	Су бетіндегі толқындардың таралу жылдамдығын эксперимент арқылы анықтау.	Лабараториялық жұмыстарға арналған ұзындығы 0,5-1м болатын кең ыдыс, қалтқы, пластелин, секундометр, сызғыш.	23.02.2023 Бейсенбі 7-сабақ Сағат 13-45

Пән мұғалімі; С.Орынбеков
Зертханашы; У.Камалова

11-сынып

7-зертханалық жұмысы

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Дайын фотосуреттер бойынша бөлшектердің өзара әсерлесуін зерттеу.	Магнит өрісінде қозғалған зарядталған бөлшектердің тректері түсірілген фотосуретті сараптау.	Фотосуреттер,сызғыш, мөлдір қағаз(калька),циркуль.	27.02.2023 Дүйсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

10-сынып

5-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Шамның қысымының, регистордың және жартылай өткізгішті диодтың вольт-амперлік сипаттамасы.	Шамның қысымының, регистордың және жартылай өткізгішті диодтың вольт-амперлік сипаттамасын зерттеу.	12 В тұғыры бар қыздыру шамы ,15 Ом реостат, вольтметр, 50мА миллиамперметр,6 В ток көзі ,100 Ом кедергі ,диод ,кілт,өткізгіш сымдар.	01.03.2023 Сәрсенбі 2-сабақ Сағат 09-20

Пән мұғалімі; Б.Пәзілбек
Зертханашы; У.Камалова

7-сынып

7-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Максаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Дененің сұйықта жүзу шарттарын анықтау.	Денелерді суға батырған кезде олардың суда жүзетінін ,батып кететінін немесе қалқып шығатынын анықтау.	Динамометр,суы бар ыдыс,мензурка,ішіне салынған құмдарының массасы әр түрлі бірдей үш пробирка немесе құты тығыздығы белгілі сұйығы бар ыдыс (тұз қосылған су).	02.03.2023 Бейсенбі 5-сабақ Сағат 12-00

Пән мұғалімі: Б.Пәзілбек
Зертханашы: У.Камалова

8-сынып

8-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Тұрақты магниттің қасиеттерін оқып-үйрену және магнит өрісінің бейнесін алу.	Магниттердің негізгі қасиеттеріне сипаттама беру және магнит өрісін күш сызықтары арқылы бейнелеу.	Әр түрлі магниттер(жолақ , таға тәрізді және дөңгелек),темір ұнтақтары,қағаз парағы.	02.03.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі; Пәзілбек Б.

Зертханашы ;Камалова У.

7-сынып

8-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Дененің сұйықта жүзу шарттарын анықтау.	Денелерді суға батырған кезде олардың суда жүзетінін ,батып кететінін немесе қалқып шығатынын анықтау.	Динамометр,суы бар ыдыс,мензурка,ішіне салынған құмдарының массасы әр түрлі бірдей үш пробирка немесе құты тығыздығы белгілі сұйығы бар ыдыс (тұз қосылған су).	03.03.2023 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі: Б.Пәзілбек
Зертханашы: У.Камалова

8-сынып

9-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Максаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Электромагнитті құрастыру және оның әсерін сынау.	Жолақ магнит пен соленоидтің магнит өрістерін салыстыру.	Ток көзі, реостат, кілт, өткізгіш сымдар, магнит тілше, электромагнитті жинауға арналған бөлшектер.	03.03.2023 Жұма 4-Сабақ Сағат 11-10

Пән мұғалімі ;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У. Камалова

7-сынып

9-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Жазық фигураның массалар центрін анықтау.	Жазық фигураның массалық центрін тәжірибеде анықтау.	Штатив, жазық фигуралар, 5штук үшбұрыш сызғыш, сызғыш.	20.04.2023 Бейсенбі 5-сабақ Сағат 12-00

Пән мұғалімі: Б.Пәзілбек
Зертханашы: У.Камалова

8-сынып

10-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Максаты	Қажетті Құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Шынының сыну көрсеткішін анықтау.	Сыну көрсеткішінің анықталған мәнін кестелік мәндермен салыстыру және эксперимент нәтижесін бағалау.	Жазық параллель пластика,ағылшын түйреуіші 4 дана, өлшеуіш сызғыш ,ақ қағаз,шам,аккумулятор батареясы,кілт, жалғағыш сымдар,санылауы бар экран,транспортир.	20.04.2023 Бейсенбі 6-сабақ Сағат 12-55

Пән мұғалімі ; Б.Пәзілбек
Зертханашы ; У.Камалова

7-сынып

10-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Иіндіктің тепе-теңдік шарттарын анықтау.	Күш моменттері ережесінің дұрыстығын иінтіректі пайдаланып, эксперимент жүзінде тексеру.	Штативке орнатылған иіндік ,жүктер жиынтығы,масштапты сызғыш ,диномометр.	21.04.2023 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі; Пәзілбек Б.

Зертханашы ;Камалова У.

7-сынып

12-зертханалық жұмыс			
Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Көлбеу жазықтықтың пайдалы әрекет коэффициентін анықтау.	Денені h биіктікте бірқалыпты тік жоғары көтергенде істелетін толық жұмыстан кем болатынын көрсету.	Тақтай, диномометр, өлшеуіш таспа немесе сызғыш, ағаш білеуше, жылжымалы қысқашы бар штатив.	05.05.2023 Жұма 3-сабақ Сағат 10-10

Пән мұғалімі;

Б.Пәзілбек

Зертханашы;

У.Камалова

8-сынып

11-зертханалық жұмыс

Тақырыбы	Мақсаты	Қажетті құрал-жабдықтар	Зертханалық жұмыстың өтілу мерзімі
Жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау.	Линзаның формуласы арқылы линзаның фокустық қашықтығын анықтау.	Жинағыш линза,сызғыш,экран, жарық көзі.	05.05.2023 Жұма 4-сабақ Сағат 11-10