

**Ўзбекистон республикаси кишлок ва сув
хужалиги вазирлиги**

Самарканд кишлок хужалик институти

«Физика ва киме» кафедраси

«Биофизика»

**фанидан мустакил ишларни бажариш буйича
услубий курсатмалар.**

Таълим йуналиши

(Ветеренария, зоотехния, зоопедагогика, ветпедагогика таълим
йуналиши талабалари учун)

Самарканд 2007

Биофизика фанидан мустакил ишларни бажариш буйича услубий курсатмалар «физика ва киме» кафедрасининг 2007 йил _____ №____ сонли мажлис баени билан нашрга тавсия этилган.

Ушбу услубий курсатмалар «Ветеринария, зоотехника ва қарақулчилик» факультети илмий кенгашининг «____»_____2007 й №____ сонли қарори билан нашрга тавсия этилган. Ушбу услубий курсатма Самарқанд қишлоқ хўжалик институти «марказий аттестация ва услубий кенгаши» томонидан нашрга тавсия этилган.

(Баеннома № «____»_____2007 йил)

Тузувчи:

доц. Маматкулов Н.

Такризчилар:

СамКХИ доц. Ортиков С.

СамДУ доц. Раҳматов М.

«Биофизика фанидан мустақил ишларни бажариш бўйича услубий курсатмалар 600000- қишлоқ хўжалик билим соҳасининг 5640100 – ветеринария, 5620600- зоотехника(тармоқлар бўйича), 5140900- касбий таълим (зоопед ва ветпед) бакалавр йўналишларининг талабалари учун мулжалланган.

Мундарижа

1. Кириш. Биофизика фанидан мустикил бажариш таритиби ва бахолаш мезонлари.....	4
2. Фан дастурида мустикил бажариш учун тавсия этилган мавзулар....	5
3. Мустикил иш мавзулари ва уларни бажариш буйича услубий курсатмалар.....	5
4. Мавзу№1. Кон томирлари, аорта ва артериялар деворларининг механик хоссалари.....	6
5. Мавзу №2. Нафас олиш механизми ва унда алвиолаларнинг роли. Ошкозон ва ичакларда диффузия.....	6
6. Мавзу №3. Осмос. Осмотик босим. Копеляр ходисалар.....	7
7. Мавзу №4. Кутбланиш текислиги. Буралиш ходисаси ёрдамида модада концентрациясини аниклаш.....	8
8. Мавзу №5. Атом нурларини тирик организмга таъсири ва кишлок хужалигида ишлатилиши.....	8
9. Мавзу №6. Электромагнит индукция ва узгарувчан ток. Халк хужалигида электр энергиясидан фойдаланиш.....	9
10. Мавзу №7. Ветеринарияда оптик асбоблардан фойдаланиш.....	10
11. Лаборатория машгулотлари мавзу режаси.....	10
12. Мавзу№1. Томчи узилиш усули билан суюкликнинг сирт таранглик коэффициентини аниклаш.....	11
13. Мавзу №2. Электр улчов асбоблари билан танишиш.....	11
14. Мавзу №3. Электрон асцилоглар иши билан танишиш.....	12
15. Иловалар 1- илова. Тест саволлари.....	12
16. 2-илова. Тест вариантлари.....	23
17. 3- илова. Ёзма тест варақаси.....	25
18. 4- илова.Компютер тест кайдномаси.....	26

Кириш.

Биофизика фанидан мустакил ишларни бажариш тартиби ва баҳолаш мезонлари.

Биофизика фанидан мустакил ишлар Уз Р. ОУМТВ « талаба мустакил ишини ташкил этиш» тугрисидаги № 34 –сонли буйруги , СамКХИда ишлаб чиқилган «низом»га асосли « физика ва киме» кафедрасининг 26 сентябр 2005 йилдаги №2 –сонли мажлис қарори билан талабалар мустакил ишини реферат қуринишида қабул қилиш ва тест ўтказиш тасдиқланган.

Реферат мавзулари дарснинг бошида эълон қилинади. Талабалар мавзуларни қурсатилган ва қушимча адабиётлардан мустакил равишда фойдаланиб конспект қилиб боришиди. Қеракли консултацияларни фан ўқитувчиларидан олади.

Режадаги маъруза дарслари тугагандан сунг барча мавзулар бўйича тайерланган реферат ишлар ҳимоя қилинади. Рефератда мавзу бўйича қурсатилган тушунчалар тулик еритилган бўлиши қерак. Реферат бўйича олнган рейтинг бали битта ОБ бали билан баҳоланади ва жами ОБ балига қушилади.

Талабалар мустакил таълимининг лабаратория ва амалий қисми бўйича ишлари ўтказилади. Қушимча назорат эса тест шаклида ўтказилади(1-илова). Тест назорати тест вариантлари(2- илова) асосида еки қомпютерда ўтказилади(1-илова). Тест назорат титул варақаси 3-илова қелтирилган.

Тест назорати қомпютерда олинса унинг натижалари 4- иловага мувофик тулдирилади. Реферат ишларини ҳимоя қила олмаган еки тест назоратидан ута олмаган талабалар қайта топширади. Шундан қейин ҳам ута олмаган талабалар якуний назоратга қуйилмайди.

Реферат ишлари ва тест назоратининг титул варақалари (еки институт «Ахборот технологиялари маркази»дан олинган қайднома) кафедрада низомга асосан сакланади.

Талабаларнинг маустакил ишлари қуйидаги мезонларга асосан баҳоланади.

№	Назорат тури	Макси мал балл	Назоратлар сони		Жа-ми назо рат сони	Хар бир назорат учун мак. балл	Баҳолаш мезон			
			Ауд. дарс	Муст таъ-лим			Қони-қарсиз 0-54	Қони-қарли 55-70	Яхши 71-85	Аъло 86-100
1	ЖБ	40	7	3	10	4	0-2,16	2,17-2,83	2,84-3,4	3,41-4
2	ОБ	45	2	1	3	15	0-8,1	8,2-10,5	10,6-12,7	12,8-15
3	ЯБ	15	1		1	15	0-8,1	8,2-10,5	10,6-12,7	12,8-15

	жами	100	10	4	14		0-54	55-70	71-85	86-100
--	-------------	------------	-----------	----------	-----------	--	-------------	--------------	--------------	---------------

Фан дастурида мустакил бажариш учун тавсия этилган мавзулар.

Кон томирлари, аорта ва артериялар деворларининг механик хоссалари, нафас олиш механизми ва унда алвиолалар роли. Биологик мембрана тузилиши, улкада газ алмашинуви, ошқозон ва ичакларда диффузия, осмос, осмотик босим, капеляр ходисалар. Кутбланиш текислиги буралиш ходисаси ердамида модда конйентрациясини аниклаш. Атом нурларининг кишлок хужалик экинларига таъсир эффектлари. Атом нурларининг организмга таъсири. Атом нурларининг кишлок хужалигида фойдаланиш хаикда тушунча. Товуш тулкинларининг ютилиши ва кайтиши. Хид ва таъм билиш. Хуллаш ва хулламаслик. Электромагнит индукция ва узгарувчан ток. Халк хужалигида электр энергиясидан фойдаланиш. Хозирги замон электрон хисоблаш ва компьютер техникаларининг ветеренарияда ишлатилиши. Фотокучайтиргичлар. Ветеренарияда оптик асбоблардан фойдаланиш. Эндос-коплар. Лазерлардан кишлок хужалигида фойдаланиш. Биосферада радио-актив нурлар. Чорва бинолари чикиндиларини зарарсизлантириш.

Мустакил иш мавзулари ва уларни бажариш буйича тавсиялар.

Мавзу: №1. Кон томирлари, аорта ва артериялар деворларининг механик хоссалари.

Режа:

1. Кон томирлари тузилиши ва таркиби.
2. Кон томирларида оким нурлари.
3. Кон томирлари механик хоссалари.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмасига куйиладиган талаблар:

Гидродинамика мавзуси буйича тушунча, Бернулли ва узлуксизлик тенгламалари. Коннинг юрак ва кон томирларидаги харакати.

Оким турлари. Рейнольд сони. Кон томирлари таркиби. Коллоген ва эластиклар хакиди тушунча. Кон томирлари механик хоссалари.

Мавзу буйича талабанинг амлий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Коннинг епишкокклигини аниклаш, унинг хароратига караб узгариши. Епишкоклик коэффицентини аниклаш ва бу буйича масалалар ечиш.

Мавзу буйича фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
2. Биофизика маъруза матнлари. Н. Маматкулов Самарканд 2001
3. Ремезов А.Н «Тиббий ва биологик физика» Т. 1992 й
4. Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. 2005 й. Самарканд

Мавзу №2. Нафас олиш механизми ва унда алвиолаларнинг роли. Ошкозон ва ичакларда диффузия.

Режа:

1. Диффузия ходисаси хакида тушунча.
2. Нафас олиш оргфнлари хакида тушунча.
3. Нафас олишда алвиолалар роли.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмасига куйиладиган талабларю

Кучиш тенгламасини келтириб чикариш. Унга асосан диффузия тенгламасини езиб унинг физик мохиятини тушуниш. Нафас олиш органлари иш фаолияти хакида тушунчалар.упканинг вазифаси. Унда алвиолалар роли хакида тушунчаларга эга булиш.ошкозон ва ичакларда диффузия мохияти.

Мавзу буйича фойдаланиладиган адабиётлар.

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
2. Биофизика маъруза матнлари. Н. Маматкулов Самарканд 2001
3. Ремезов А.Н «Тиббий ва биологик физика» Т. 1992 й
4. Норбоев З ва бошқалар. «Биофизика» Т. 2003 й

Мавзу: №3. Осмос. Осмотик босим. Копеляр ходисалар.

Режа:

1. Осмос ходисаси мохияти.
2. Осмос ходисасининг кишлок хужалигида кулланиши.
3. Копеляр ходисалар.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар.

Осмос ходисасининг мохияти. Осмотик босим. Хужайра ва меваларда осмотик босимнинг хосил булиш механизми. Осмотик босимнинг баъзи мева-сабзавотлардаги киймати. Хуллаш ва хулламаслик. Сирт таранглик. Копелярлик суюкликларнинг трубаларда кутарилиши. Жюрен ходисаси.

Мавзу буйича талабанинг амалий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар.

Номаълум суюкликнинг сирт таранглигини аниклаш. Сирт актив модда-лар хакида тушунчага эга булиш. Хавонинг намлигини аниклаш. Намликнинг кишлок хужалик хайвонлари хастидаги ролини тушуниш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар.

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
2. Н. Маматкулов . Э. Исмоилов. Физикадан лабаратория ишлари. 2005 й. Самарканд
3. Рубин А.Б «Биофизика» М.ВШ 1988 й
4. Назаров У.К ва бошқалар «Умумий физика курси» 1т. Механика ва молекуляр физика. Т. Узбекистон 1992 й

Мавзу: №4. Кутбланиш текислиги. Буралиш ходисаси ердамида модда концентрациясини аниклаш.

Режа :

1. Еругликнинг кутбланиш ходисаси.
2. Кутбланиш текислигини бурувчи моддалар хакида тушунча.
3. Эритмалар концентрациясини аниклашнинг электр усули.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Еругликнинг табиати. Кутбланиш текислиги буралиш ходисаси.

Оптик актив моддалар. Еругликнинг кайтиши ва синишидаги кутбланиш. Брюстер конуни. Мусбат ва манфий кристаллар. Оптик ук. Иккиланиб синиш ходисаси. Шакар эритмасини кутбланиш текислигини бураши.

Мавзу буйича талабанинг амалий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Кутблагичлар ердамида еругликнинг кутбланиш ходисасини кузатиш. Рефрактометр ердамида шакар эритмасидаги шакар микдорини фоизларда аниклаш. Шу усул ердамида баъзи биологик суюкликларда ҳам синдириш курсатгичи ва шакар микдорини аниклаш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиетлар.

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.

2. Биофизика маъруза матнлари. Н. Маматкулов Самарканд 2001
3. Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. 2005 й. Самарканд.
4. Белановский А.С. «Основы биофизики в ветеринарии» М. 1994г
5. Волькенштейн М.В. Биофизик М наука 1987г.

Мавзу: №5. Атом нурларини тирик организмга таъсири ва кишлок хужалигида ишлатилиши.

Режа:

1. Атом нурлари турлар.
2. Атом нарлари дозаси ва уларнинг хоссалари.
3. Атом нурларининг кишлок хужалигида ишлатилиши.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Атом тузилиш. Электрон кобиклар. Бор постулатлари. Бальмер сериялари. Атом нурларининг хоссалари. Нурланиш дозаси. Нурланишдан химоя-ланиш. Нурланишнинг тирик организмга таъсири. Ренген ва грей, хамда берлар. Атом нурларидан кишлок хужалигида фойдаланиш. Нишонли атом усули. Уругларни нурлантириш. Усимликларнинг фосфор угитларига булган зуруриятини аниклаш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Бекжонов Р.Б., Ахмеджонов Б « Атом физикаси» Т.Укитувчи. 1978й
2. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
3. Биофизика маъруза матнлари. Н. Маматкулов Самарканд 2001
4. Норбоев Н «Биофизическая радиобиология» Т.Фан. 1984й.
5. Норбоев Н. «Биологические эффекты действия гамма радиации на растении» Т. Фан.1984

Мавзу: №6. Электромагнит индукция ва узгарувчан ток. Халк хужалигида электр энергиясидан фойдаланиш.

Режа:

1. Электромагнит индукция ходисаси.
2. Узгарувчан ток. Уни олиш ва хоссалари.
3. Халк хужалигида электр энергиясидан фойдаланиш.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Магнит ва электр ходисаларининг узвий боғликлиги. Электромагнит индукция ходисасининг моҳияти. Узгарувчан токни ҳосил қилиш. Унинг хоссалари. Узгарувчан токнинг эффектив қиймати. Кишлоқ хужалигида электр энергиясидан фойдаланиш. Чорва фермаларида электр энергиясининг қулланиши. Электр двигател ва насослар. Халқ хужалигида компьютер техникасидан фойдаланиш истикболлари.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
2. Рахматуллаев М. Умумий физика курси. Т.Уқтувчи 1987 й.
3. Назаров У.К ва бошқалар. Умумий физика курси. Т. Ўзбекистон. 1992 й.

Мавзу: №7. Ветеринарияда оптик асбоблардан фойдаланиш.

Режа:

1. Оптик жараёнлар ва ходисалар.
2. Оптик асбоблар, уларнинг турлари.
3. Лазерлар, эндоскоплар ва уларнинг ветеринарияда фойдаланиши.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Оптик ходисалар. Еруғликнинг тула ички қайтиш ходисаси. Иккиланган синиш, еритилганлик ва унинг нормалари. Лазерлар, уларнинг олиниши ва хоссалари. Лазерлар ёрдамида жаррохлик ўтказиш. Лазерни гастроскоплар, эндоскоплар. Улар ёрдамида ички органларни текширишда фойдаланиш. Куз жаррохлиги. Фотомерия асбоблари. Фотомерик катталиклар.

Мавзу буйича талабанинг амалий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Оптик асбоблар билан ишлаш куникмаларини ҳосил қилиш. Люксметр ёрдамида еритилганликни аниқлаш. Дифракцион панжара ёрдамида еруғлик тулкин узунлигини аниқлаш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.
2. Биофизика маъруза матнлари. Н. Маматкулов Самарканд 2001 З.Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. Самарканд 2005 й.

4. Белановский А.С. «Основы биофизики в ветеринарии» М.1994 г.

Лаборатория машгулотлари мавзуси режалари:

Мавзу: №1. Томчи узилиш усули билан суюкликнинг сирт таранг-лик коэффицентини аниклаш.

Режа:

1. Суюкликлар хоссалари.
2. Сирт таранглик хакида тушунча.
3. Сирт тарангликни улчаш ва унинг кишлок хужалигида ахамияти.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Мода тузилиши хакида тушунча. Суюкликларнинг хоссалари. Сирт таранглик коэффицентининг физик мохияти. Унинг температурага богликлиги. Уни улчашнинг томчи узилиш усули хакида тушунча. Сирт таранглик-нинг кишлок хужалигида ахамияти. Безгак чибинларга Карши кураш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. 2005 й. Самарканд.
2. Норбоев Н. Физикадан Амалий машгулотлар. Т. 2003 й
3. Грабовский Р.М «физика курси» Т. 1980.

Мавзу: №2. Электр улчов асбоблари Билан танишиш.

Режа:

1. Электр улчов асбоблари ва уларнинг турлари.
2. Электр улчов асбобларида буладиган физик жараенлар.
3. Электр улчоа асбоблари белгилари ва уларнинг занжирга уланиши.

Мавзу буйича талабанинг билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Электр улчов асбоб ларининг вазифалари. Уларнинг турлари. Уларда содир буладиган физик жараенлар. Узгармас ва узгарувчан токларни улчаш. Электр улчоа асбоблари белгилари. Оддий уланишларни амалга ошириш. Улчов асбоблари сезгирлигини аниклаш.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. 2005 й. Самарканд.
2. Норбоев Н. Физикадан Амалий машгулотлар. Т. 2003 й
3. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.

Мавзу: №3. Электрон асцилоглар иши Билан танишиш.

Режа:

1. Электрон асцилоглар тузилиши.
2. Электрон асцилоглардан фойдаланиш сохалари.
3. Электрон асцилогларда узгарувчан токни улчаш.

Мавзу буйича талабанинг назарий билим ва куникмаларига куйиладиган талаблар:

Электрон асцилографнинг олд томонида жойлашган бошкарув ручкалари ишлари Билан танишинг. «Яркеть», «фокусировка»,»диапазон» частотаси, «ОсьУ», ОсьХ» ручкалар вазифаларининг аниқланг.электрон осцилоглар ердамида ту утадиган жараенларни кузатиш усуллари Билан танишинг. Осциллограф ердамида узгарувчан ток частотаси ва фазаларини намойиш килинг.

Мавзу буйича фойдаланилган адабиётлар:

1. Н. Маматкулов. Э.Исмоилов. Физикадан лаборатория ишлари. 2005 й. Самарканд.
2. Норбоев Н. Физикадан Амалий машгулотлар. Т. 2003 й
3. Грабовский Р.М «физика курси» Т.1980.

Тест саволлари. 1-илова

Езма назорат учун тест вариантлари 2-илова

Езма тест варакаси 3- илова

Компьютер тест кайдномаси 4- илова

1. тирик организмга келаётган энергиянинг асосий қисми қайси модда ҳисобига келади?

ёғлар
мева маҳсулотлари
нон маҳсулотлари
турли хил ичимликлар.

2. Организм энергиясининг асосий қисми нимага сарф бўлади?

тана ҳароратини сақлаш
Механик энергияси
иш бажариш
турли алоқалар.

3. Термодинамиканинг биринчи қонуни қайси бири?

$$Q = \Delta U + A$$

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$\Delta U = \frac{i}{2} RT$$

$$F = ma$$

4. Қўйидаги таърифларнинг қайси бири термодинамиканинг иккинчи қонунини ифодалайди?

иссиқлик энергияси иссиқ жисмдан совуқ жисмга ўз-ўзидан ўтмайди
иккинчи тур абадий двигател яшаш мумкин
энергия бир жисмдан иккинчи жисмга ўтмайди
совуқ жисмдан иссиқ жисмга энергия ўтади.

5. Тирик организм қандай термодинамик тизим бўлиши мумкин?

очиқ
ёпиқ
очиқ ва ёпиқ
иккаласи ҳам бўла олмайди.

6. Иссиқлик миқдорининг СИ системасидаги бирлигини курсатинг?

Жоуль

Н.М.

Кал

К. Кал

7. Фурье тенгламасини кўрсатинг?

$$Q = \varphi \frac{dt}{dx} \Delta s \cdot \Delta t$$

$$Q = \Delta U + A$$

$$M = K \frac{ds}{dx} \Delta s \cdot \Delta t$$

$$F = \eta \frac{du}{dx} \Delta s$$

8. Диффузия ҳодисасида қайси физик катталиқ кўчади?

масса

энергия
иссиқлик миқдори
зичлик.

9. Иссиқлик ўтказувчанликда қайси физик катталиқ кўчади?

энергия
масса

импульс

иссиқлик миқдори.

10. Иссиқлик ўтказувчанлик содир бўлиши учун қайси физик катталиқнинг градиенти нолдан фарқли бўлиши керак?

температура

тезлик

масса

зичлик

11. Ҳайвонлар тери устидан жун қатламининг асосий вазифаси нимадан иборат?

организмни совуқ ва иссиқдан ҳимоя қилиш

организмни иссиқдан сақлаш

организмни совуқдан сақлаш

ҳайвонни чиройли кўрсатиш.

12. Ички ишқаланиш (ньютон) формуласини кўрсатинг?

$$F = \eta \cdot \frac{du}{dx} \cdot S$$

$$M = D \frac{ds}{dx} S \cdot \Delta t$$

$$Q = \varphi \frac{dt}{dx} S \Delta t$$

$$\eta = \frac{1}{3} S \vartheta Q$$

13. Ёпишқоклик коэффиценти СИ системасида қандай бирликда ўлчанади?

Па.с

Пуас

$\frac{кг}{м \cdot с}$

$\frac{эрг}{м \cdot с}$

$\frac{эрг}{м \cdot с}$

$\frac{эрг}{м \cdot с}$

14. Қандай сууюқликка идеал сууюқлик дейилади?

ёпишқоклиги мутлақо бўлмаган.

ёпишқоклиги кам бўлган

турбулент оқаётган

ламинар оқаётган

15. Ўзлуксизлик тенгламасини кўрсатинг?

$$S \vartheta = const$$

$$P + \frac{S \vartheta^2}{2} + sgh = const$$

$$\eta = SD$$

$$A = mgh$$

16. Ламинар оқим деб нимага айтилади?

қатламли оқимга
уюрмали оқимга
аралашма оқимга
тез оқимга.

17. Нормал қон босими қанча?

80 : 120
70 v : 110 мм см.уст
90 : 130
100 : 140 мм.см уст

18. Қоннинг тезлиги қанча?

0,3 : 0,5 м/с
1 – 1,5 м/с
0,5 : 1 м/с
1,5 – 3 м/с.

19. Товушни одам эшитиш частотаси қанча?

20 гц : 20 кгц
20 кгц – 10^6 гц
0 : 20 гц
 10^6 гц – 10^{13} гц.

20. Товуш қаттиқлигини ўлчаш формуласини кўрсатинг?

$$K \ln \frac{I}{I_0}$$

$$A = mgh$$

$$I = I_0 I^{-26}$$

$$A = F \times S.$$

21. Нима учун одам ва ҳайвонлар эшитиш органи иккита бўлади?

товуш йўналишини аниқлаш учун.
чиройли бўлиш учун
турли хил товушларни эшитиш учун
товуш баландлигини сезиш учун

22. Эшитиш бўсағаси учун товуш интенсивлиги қанча?

10^{-12} Вт/м
 10^{-10} Вт/м²
 $10 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$
 $10^{-5} \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$

23. Ультратовуш частотаси қанча?

20 кгц – 10^6 гц
0 – 20 гц
20 гц – 20 кгц
 10^6 гц – 10^{13} гц.

24. Товуш қаттиқлигини ўлчов бирлиги қандай аталади?

Бел
Нит

Жоуль

Ватт.

25. Деформациянинг қандай турлари бор?

эластик ва пластик

чузилиш

эластик

сиқилиш.

26. Қўйидаги қайси формула эластик деформация учун энергия ифодалашни кўрсатади?

$$E = \frac{kx^2}{2}$$

$$E = mgh$$

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

$$E = hv.$$

27. Деформация деб нимага айтилади?

ташқи таъсир туфайли жисм шакли ва ўлчами ўзгариши

иситиш туфайли жисмнинг кенгайиши

ёруғлик таъсирида жисмларнинг исиши

жисмнинг ўз – ўзидан исишига.

28. Неча хил деформация мавжуд?

5 хил

3 хил

4 хил

2 хил.

29. Кучланишнинг ўлчов бирлигини кўрсатинг?

Па.

Пульс

Па.с

Ньютон

30. Гук қонунини кўрсатинг?

$$F = kx.$$

$$F = ma$$

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

$$\Gamma = E \cdot \alpha$$

31. Ауспультация нима?

эшитиб кўриш

ушлаб кўриш

уриб кўриш

текшириб кўриш.

32. Турбулент оқим нима?

уюрмали оқим

ламинар оқим

қатламли оқим

параллел оқим.

33. Рейнольд сони нима?

ламинар ва турбулент оқимлар чегарасини белгиловчи сон
ламинар оқимни ифодаловчи сон
турбулент оқимни ифодаловчи сон
тезликнинг абсолют қиймати.

34. Энтропия нима?

система тартибсизлик даражаси
система ҳолати
келтирилган иссиқлик миқдори
ҳолат функцияси.

35. Шовқин спектри қандай?

туташ.
йўл – йўл
рангли
чизиқли

36. Майер тенгламасини кўрсатинг?

$$C_p = C_v + R$$

$$C_p > C_v$$

$$U = \frac{\nu}{2} RT$$

$$C_v = \frac{\nu}{2}$$

37. Ёруғлик кучи қайси бирликларда ўлчанади?

Кандала
Ампер
Вт/м
Люкс.

38. Ёритилганлик қайси асбоб ёрдамида ўлчанади?

Люксметр.
Вольтметр
Амперметр
Ваттметр

39. Қайси ифода ёритилганлик қонунини кўрсатади?

$$E = \frac{S \cos \alpha}{R^2}$$

$$R = \frac{\Phi}{S}$$

$$I = \frac{\Phi}{W}$$

$$\Phi = \frac{W}{t}$$

40. Одам ва ҳайвон ички органларини текширувчи асбобнинг иш принципи нимага асосланган?

тўла ички қайтишга
ёруғликнинг синишига
қайтишига
иккиланиб синишига.

41. Қизил нурнинг тўлқин узунлиги қайси бири?

620 нм.

300 нм

400 нм

540 нм

42. Сахарометр қайси оптик жараён асосида ишлайди?

кутбланиш

қайтиш

ютилиш

синиш.

43. Фотозэффект учун эйнштейн тенгламасини курсатинг?

$$h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$$

2

$$E = h\nu$$

$$h\nu = A$$

$$E = mc^2$$

44. Биопотенциалнинг тўғри таърифини беринг?

тирик организмнинг турли қисмлари орасидаги потенциал

икки қўл орасидаги потенциал

икки оёқ орасидаги потенциал

чап қўл – ўнг оёқ орасидаги потенциал.

45. Қўйидагилардан қайси бири майдон потенциали формуласини ифодалайди?

$$Q = \frac{\Pi}{q}$$

$$E = \frac{F}{q}$$

$$\Delta\xi = \xi_1 - \xi_2$$

$$c = \frac{q}{\xi}$$

46. Бир хил ток кучига эга бўлган ўзгармас ва ўзгарувчан тоқларнинг қайси бирининг таъсир эффектлиги катта?

ўзгармас тоқники

иккаласи бир хил

ўзгарувчан тоқники

частотаси катта тоқники.

47. Ёруғлик таъсирида кўриш тизимида қанақанги бирлам-чи биофизик жараён содир бўлади?

ютилиш

гавҳар кичраяди

қайтиш

кўз гавҳари ҳолати ўзгаради.

48. Рентген нурлари нима?

тўлқин узунлиги 80 нм : 10⁻⁶ нм бўлган электромагнит тўлқинлар.

тўлқин узунлиги 400 нм : 760 нм бўлган электромагнит тўлқинлар

электронлар дастаси

частотаси 20 кгц гача бўлган электромагнит тўлқинлар

49. Рентгенография қайси физик ҳодисага асосланган?

одам ва ҳайвон организмидаги ютилиш ҳодисасига
одам ва ҳайвон организмидан рентген нурларнинг қайтиш ҳодисаси
одам ва ҳайвон организмидан ўтиши
одам ва ҳайвон организмидан синиш ҳодисаси.

50. Рентген нурлари неча хил ва қайсилари?

икки хил қаттиқ ва юмшоқ
бир хил ҳарактеристик
бир хил оқ
икки хил юмшоқ ва оқ.

51. Радиоактивликнинг асосий қонуни ифодасини топинг?

$$N = N_0 e^{-\lambda t}$$

$$S = S_0 e^{-\alpha x}$$

$${}_Z^A X \rightarrow {}_{Z-2}^{A-4} I + \alpha$$

$$A = \lambda N$$

52. Атом ядросининг таркибий қисми нималардан иборат?

нейтрон ва протонлар
электронлар
электрон ва протонлар
электрон, протон ва нейтронлар.

53. Тирик организмга тушаётган қайси нур энергияси катта?

γ - нурники
 α - нурники
 β - нурники
ҳаммасиники бир хил.

54. Неча хил люминисценция тури мавжуд?

2 – хил
3 – хил
бир хил
4 – хил.

55. Лазер нима?

ёруғликни мажбурий нурлаш йўли билан кучайтиргич
икки нурнинг қўшилиши
электронлар дастаси
протонлар оқими.

56. Боғланиш энергияси ифодасини кўрсатинг?

$$E = (F_{Mp} + N_{Mn} - M_s) c^2$$

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

$$E = mc^2$$

$$E = mgh$$

57. Масса дефекти нима?

нуклонларнинг биргаликда ва алоҳида массалари фарқи
нуклонлар алоҳида массаси
атом ва ядронинг биргаликдаги массаси
нуклонлар массалари йиғиндиси.

58. Лоренц кучи ифодасини кўрсатинг?

$$F = qvB \sin$$

$$F = I B l \sin$$

$$F = ma$$

$$F = k \frac{q_1 q_2}{2^2}$$

59. Яккаланган атом қанақа спектр чиқаради?

чизиқли

йўл – йўл

туташ

чиқармайди.

60. Спектрол анализ нимага асосланган?

ҳар бир атомнинг ўзига хос спектр чиқаришига

чиқариш спектри рангига

ютилиш спектрининг мавжудлигига

спектрнинг йўл – йўл бўлишига.

61. Магнит зонди нима?

қорамоллар ошқозонидаги темир буюмларни оловчи магнит

ернинг магнит майдони

шимолий қутбдаги магнит майдони

жанубий қутбдаги магнит майдони.

62. Магнит индукцияси қандай бирликда ўлчанади?

Тесла

Ампер

Вебер

Люкс

63. Реобаза нима?

бўсаға токи

максимал ток қиймати

ток таъсир этиш вақти

токнинг таъсир этиш давомийлиги.

64. Хронакция нима?

ток таъсир этиш вақти

бўсаға токи

максимал ток қиймати

минимал ток қиймати.

65. Лазер ихтирочиси ким?

учаласи ҳам.

Басав

Таунс

Прахов

66. Аудитория ёритилганлиги қанча бўлиши керак?

150 люкс

50 люкс

100 люкс

20 люкс.

67. Кўзда қанча колбача бор?

7 млн

130 млн

137 млн

100 та.

68. Кўз тур пардасидаги таёқчалар вазифаси нимадан иборат?

оқ-қора тасвир ҳосил қилиш

рангли тасвирлар ҳосил қилиш

иккаласи учун ҳам ишлатилади

равшанликни ошириш.

69. Одам учун хавфли бўлган нурланиш дозаси қанча?

5 бэр

125 м Бэр

50 бэр

100 бэр

70. Люминисцент анализда модда миқдори энг ками қанча бўлганда аниқлай олади?

10^{-10} г

10^{-5} г

1 г

10^{-2} г.

71. Кандаля ниманинг ўлчов бирлиги?

ёруғлик кучи

равшанлик

ёритилганлик

ёруғлик оқими.

72. Спектрол анализ нима?

спектр ёрдамида модда таркибини аниқлаш

модда спектрини ўрганиш

спектрнинг турини аниқлаш

спектр ёрдамида тўлқин узунлигини аниқлаш.

73. Қандай интенсивликдан товуш қулоққа оғриқ беради?

$10 \text{ BT} / \text{м}^2$

$10^{-12} \text{ BT} / \text{м}^2$

$10^{-5} \frac{\text{BT}}{\text{м}^2}$

$100 \frac{\text{BT}}{\text{м}^2}$

74. Терининг неча фоизини коллаген ташкил қилади?

75

45

30

4 %

75. Терининг неча фоизини эластин ташкил қилади?

4

25

30

45

76. Мускулнинг статик иши деб нимага айтилади?

кўчиш бўлмаганда мускулларнинг толиқишига.

бирор юкни кўтарганда толиқишига.
ҳаракат пайтида мускул толиқиши.
кўчиш бўлганда мускул толиқишига.

77. Мускул бажарган иш қайси ифода орқали аниқланади?

$$A = \frac{1}{2}mv^2$$

$$A = F \cdot S$$

$$A = mgh$$

$$A = \frac{P}{t}$$

78. Эластин қанчагача чўзилади?

300 %

10 %

100 %

чўзилмайди.

79. Коллоген қанчагача чўзилади?

10 %

100 %

чўзилмайди.

300 %

80. Қулоқ пардасида неча тола бор?

20 минг

1000

4000

30 минг.

81. Ультратовуш ёрдамида 1 соатда қанча қўйнинг хомиладорлигини аниқлаш мумкин?

200

100

50

5

82. Ветеринарияда ултартовуш фанафаред усулининг моҳияти нимада?

қорамоллар териси орқали дори юбориш

қорамоллар ички органларини текшириш.

ҳайвонлар терисидаги яраларни даволаш.

ҳайвонларнинг ички органларини ултартовуш ёрдамида иситиш.

83. Юракнинг иши қайси формула орқали ҳисобланади?

$$A = PV_3 + \frac{SV_3V^2}{2}$$

$$A = F \cdot S$$

$$A = \frac{1}{2}mv^2$$

$$A = mgh$$

84. Ёғ тўқимаси иссиқлик ўтказучанлик коэффициентини қанча?

$$0,025 \frac{Вт}{м \cdot К}$$

40

0,25

2,5

85. Молхонада киш вақтида нормал шароит бўзилса сигирлар сут бериш қобилияти қанча камаяди?

30-40 %

40-50 %

20-30 %

10-20 %

86. Ёғлар кооллориялиги қанча?

38,9 $\frac{mm}{cm}$

2463 $\frac{mm}{cm}$

17,6 $\frac{mm}{cm}$

31,2 $\frac{mm}{cm}$

87. Одам учун хавфли ток қанча?

100 mA

150 mA

50 mA

1 A

88. Хўжайра мембранаси қандай кучланишда тешилади?

25 минг

250 $\frac{B}{M}$

2500

30 минг.

89. Балиқлар ва қушлар майдон индукцияси қанча бўлганда ҳаракатдан тўхтайдилар?

0,4 T л

4 T л

40 T л

0,04 T л

90. Миланин нима?

ёруғлик таъсирида терида ҳосил бўлган пигмент

ёруғлик таъсирида қўлнинг қорайиши.

ультрабинафша нурларнинг ютилиши.

инфрокизил нурларининг организмда ҳосил қилган пигменти.

91. Инфрокизил нурлар қайси ҳайвонлар учун ов қўроли бўла олади?

илонлар

кўршапалаклар

мушуклар

балиқлар

92. Кўзнинг оптик кучи қанча?

60 диан

40

20

10

93. Кўздаги таёқчалар изчирлиги қанча?

10^{-6} лк

10⁻² лк

10⁻⁴ лк

1 лк

94. Суяк ва сувда рентген нурлар ютилиши қанчагача фарқ қилади?

68

58

48

38

95. Нишонли атом усулидаги қ/х да қандай мақсадларда фойдаланилади?

экинларнинг фосфор ўғитларга бўлган эҳтиёжини аниқлашда.

экинлар ривожига таъсирини.

хайфонлар ички органларини текширишда.

хайвонларга дори юборишда.

96. Одам учун хавфли нурланиш дозаси қанча?

5 бэр

60 бэр

125 м бэр

100 бэр

97. Радиациядн химояланишнинг неча хил усули бор?

3 хил

2 хил

1 хил

4 хил

98. Радиактив нурлар қайси органга энг аввал таъсир қилади?

ёш организмларга, хўжайрага.

ҳамма организмга бирдай.

юракка.

мияга.

99. Лазернинг маъноси нима?

ёруғликни мажбурий нурлантириш билан кўчайтириш.

ёруғликни кўчайтириш.

ёруғлик тўлқин узунлигини ўзгартириш.

ёруғлик энергиясини пасайтириш.

100. Рентген теомография нима?

рентген нури ёрдамида аниқ органни текшириш.

рентген нури ёрдамида тўлиқ организмни текшириш.

рентген нурларини ютилиши.

рентген нурларининг қайтиши.

Savol № Tartib №	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	10	18	26	43	51	68	76	93
2.	2	11	19	27	44	52	69	77	94
3.	3	12	20	28	45	53	70	78	95
4.	4	13	21	29	46	54	71	79	96
5.	5	14	22	30	47	55	72	80	97
6.	6	15	23	31	48	56	73	81	98
7.	7	16	24	32	49	57	74	82	99
8.	8	17	25	33	50	58	75	83	100
9.	1	9	18	26	34	51	59	76	84
10.	2	10	19	27	35	52	60	77	85
11.	3	11	20	28	36	53	61	78	86
12.	4	12	21	29	37	54	62	79	87
13.	5	13	22	30	38	55	63	80	88
14.	6	14	23	31	39	56	64	81	89
15.	7	15	24	32	40	57	65	82	90
16.	8	16	25	33	41	58	66	83	91
17.	1	9	17	26	34	42	59	67	84
18.	2	10	18	27	35	43	60	68	85
19.	3	11	19	28	36	44	61	69	86
20.	4	12	20	29	37	45	62	70	87
21.	5	13	21	30	38	46	63	71	88
22.	6	14	22	31	39	47	64	72	89
23.	7	15	23	32	40	48	65	73	90
24.	8	16	24	33	41	49	66	74	91
25.	9	17	25	34	42	50	67	75	92

YOZMA TEST VARAQASI

Familiyasi _____

Fakultet _____

Ismi _____

Bosqich _____

Sharifi _____

Guruh _____

Kafedra _____

Fanning nomi _____

Variant № _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Savol №										
Javob										

Talabanning imzosi: _____

To'g'ri javoblar soni: _____

Kafedra mudiri: _____

Qo'yilgan ball: _____

O'qituvchi: _____

Konsultant: _____

Sana: _____

4-ilova

KOMPYUTER TEST QAYDNOMASI

Fakultet _____

Bosqich _____ guruh _____

Savollar soni: _____ 55% _____ Ajratilgan vaqt _____

№	Talabanning F.I.Sh.	To'g'ri javoblar soni	Qo'yilgan ball	O'qituvchining imzosi
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

“Axborot texnologiyalari” markazi rahbari: _____

Kafedra mudiri: _____

Sana: _____

