

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ГУМАНИТАРЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

«Жаратылыстану -техникалық» факультеті



**5B011300 – «Биология»
мамандығының күндізгі, сыртқы және кешкі бөлім студенттері үшін
курстық жұмысты орындауға арналған «Биологияны оқытудың
әдістемесі» пәні бойынша**

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ

Шымкент 2017

Құрастырған: Кылышбаева Г.Б., Тукибаева Б.А.
5B011300 – «Биология» мамандығының күндізгі, сыртқы және кешкі оқу түріндегі студенттері үшін «Биологияны оқытудың әдістемесі» пәні бойынша курстық жұмысты орындауға арналған әдістемелік нұсқау.
Шымкент: Халықаралық гуманитарлық –техникалық университеті 2017, 19бет.

Әдістемелік нұсқау «Биологияны оқытудың әдістемесі» пәнінің оқу жоспары мен бағдарламасының талартарына сай құрылып, курстық жұмыс тақырыптарын орындауға арналған қажетті мағлұматтарды қамтиды.

Әдістемелік нұсқау 5B011300 – «Биология мамандығының күндізгі, сыртқы және кешкі бөлім студенттеріне арналған.

Рецензент: а.ш.ғ.к.,доцент А.О.Алшынбаев

М.Әуезов атындағы ОҚМУ
Жаратылыстану ғылыми
педагогикалық жоғарғы
мектебінің «Биология»
кафедрасының доценті

«Биология,химия және экология» кафедраның мәжілісінде
(Хаттама №1 «29» _08_2017ж.) және «Жаратылыстану-техникалық»
факультеттің әдістемелік комиссиясында (Хаттама №1 «29» _08_2017ж.)
қаралып, баспаға ұсынылды.

Халықаралық гуманитарлық –техникалық университетінің әдістемелік
Кеңесінде баспаға ұсынылды (Хаттама № 1 «31» 08.2017ж.).

МАЗМҰНЫ

1 Курстық жоба (жұмыс) құрылымы	4
1.2 Курстық жобаны (жұмысты) қорғау	7
1.3.Курстық жобаны (жұмысты) рәсімдеу ережесі	8
1.3.1 Курстық жобаның (жұмыстың) мәтіндік бөлігін рәсімдеу	8
1.3.2 Курстық жұмысының (жобаның) беттерін нөмірлеу	8
1.3.3 Иллюстрацияларды рәсімдеу	9
1.3.4 Кестелерді құрастыру	10
1.3.5 Формулалар мен теңдеулер	11
1.3.6 Қолданылған әдебиеттер көздеріне сілтемелер	11
1.3.7 Қосымшалар	11
1.3.8 Курстық жұмыстағы сызбалар, схемалар және мәтіндік құжаттарды рәсімдеудің ортақ ережесі	12
Қосымша А Курстық жұмыс титул парағының үлгісі	13
Қосымша Б Курстық жоба (жұмыс) тапсырмасының үлгісі	14
Қосымша В Курстық жобаны (жұмыс) қорғау туралы мәліметтерінің үлгісі	15
Қосымша Г Курстық жоба (жұмыс) қорғау хаттамасының үлгісі	16
Қосымша Е Курстық жобаны (жұмыс) тіркеу журналының үлгісі	17
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	18

1 Курстық жоба (жұмыс) құрылымы

1.1 Курстық жоба (жұмыс) құрылымы түсіндірме жазбасы мен графикалық бөлімнен тұрады. Курстық жобаның (жұмыстың) көлемі 30-40 бетті құрауы керек.

1.2 Курстық жобаның (жұмыс) түсіндірме жазбасы келесі құрылымдық элементтерден құрылады:

- титул парағы;
- тапсырма;
- аннотация;
- мазмұны;
- нормативті сілтемелер;
- анықтама;
- белгілер мен қысқартулар;
- кіріспе;
- негізгі бөлім;
- ұсынылған элементтер (еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау, жабдықтарды ықшамдау және т.б.)
- қорытынды (тұжырым);
- пайдаланылған әдебиеттер тізімі;
- қосымша (кестелер, схемалар, бағдарламалық құжаттар).

Түсіндірме жазбасы А4 формат парағында рәсімделеді.

Графикалық бөлім курстық жобаның (жұмыс) маңызды бөлігі болып табылады. Оның мазмұны пәннің түріне байланысты болады және мыналардан құрылуы мүмкін: схемалар, кесте, сызбалар, диаграммалар, алгоритмдер және т.б.. Графикалық бөлімнің көлемін кафедра айқындайды, бірақ ол А1 стандарты форматтың 1...3 парағы көлемінде болуы керек.

1.3 Техникалық мамандықтар курстық жобаларында (жұмыстарында) негізгі тақырыптан тыс технологияға байланысты сұрақтар қамтуы қажет, (автоматтандырылған және кешенді өндіріс механизмі, стандарттау, ғылыми еңбекті ұйымдастыру және өндірісті басқару т.б.). Әр жобаның экономикалық негіздемесі сонымен бірге еңбек қорғау мен өндірістік экологияға арналған сұрақтарды қамтыған тараулары болуы қажет.

1.1 Титул парағы

1.1.1 Титул парағы курстық жұмысының бірінші беті құжатты қажетті жағдайда өңдеу және іздестіру үшін қажет болып табылатын ақпарат дерек көзі ретінде қызмет етеді.

Титул бетіне келесі мағлұматтар келтіріледі:

- ҚР білім және ғылым министрлігінің атауы,
- курстық жоба (жұмысы) орындалған, ұйымның атауы,
- факультет (Жоғары мектеп) атауы,
- курстық жоба (жұмысы) орындалған, кафедра атауы,
- кафедра меңгерушісінің бекітілген қолы,
- жұмыстың түрі - курстық жұмыс және жоба,
- «тақырыбы» деген сөздің көрсетілуімен, курстық жұмыстың (жобаның) тақырыбының атауы,
- мамандықтың атауы және коды,
- сол жағында «орындаған», қарама-қарсы оң жағынан студенттің тегі және аты жөні,
- бір жол төмен «ғылыми жетекшінің ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы» және тегі мен аты жөні,
- бір жол төмен «нормабақылау» ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы және тегі мен аты жөні,

- бір жол төмен «комиссия» ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы және тегі мен аты жөні,

- қала және жыл көрсетіледі,

Титул парағын рәсімдеу үлгісі В және Г қосымшаларында келтірілген.

Титул парағы және атауларда сөзді тасымалдауға рұқсат етілмейді. Атаулардың соңында нүкте қойылмайды.

1.5 Егер топтық курстық жобада бір түсіндірме жазбасы жасалса, онда титулды бетте жобаны орындаушылардың барлығы жазылуы тиіс. Қажетті жағдайларда әрбір қатысушы қатысқан бөліктер түсіндірме жазбасында көрсетіледі.

1.6 Тапсырма

Курстық жоба (жұмыс) тақырыптары студенттерге оқу процесінің кестесіне сәйкес сабақ басталған уақыттан бастап бірінші аптадан кешіктірілмей беріледі.

Тапсырмада курстық жобаны (жұмыс) орындау үшін кафедра айқындаған негізгі бастапқы мәліметтер жазылады..

Тапсырмада мыналар көрсетіледі: жоба жасалатын пән; студенттің аты-жөні, оның (олардың) тобы (топтары); жоба (жұмыс) тақырыбы; құрастыру кезеңдері (бөлімдер) және оларды орындау мерзімдері; жобаны (жұмысты) қорғауға ұсыну мерзімі; жетекшінің аты-жөні, оның лауазымы, қолы және тапсырманың берілген күні.

Қажеттілер: жобаның (жұмыстың) нақты атауы мен бастапқы мәліметтер. Бастапқы мәлімет ретінде нормативті құжатты (мысалы, стандарт), құқықтық құжат, анықтамалық мәліметтер, статистикалық мәлімет, техникалық сипаттамаларды көрсету қажет, яғни мәліметтерді таңдау пәннің ерекшелігіне байланысты.

Жобаның есептік-графикалық бөлігін орындау үшін арналған тапсырмада сызбалардың саны мен сипатын көрсету қажет.

Бөлімдердегі тапсырманы орындаудың күрделілігін студенттің дайындық деңгейін, жобаны (жұмысты) орындауға бөлінетін уақыт мөлшерін есепке алуы тиіс.

Тапсырмалар жеке бланкте Д қосымшасына сәйкес рәсімделеді.

Тапсырмада студенттің тапсырманы алған күні жазылады және студенттің қолы қойылады.

1.7 Аннотация

Аннотация жобаның (жұмыстың) қорытынды кезеңі болып табылады. Онда жобаның жалпы мәліметі мен қысқаша сипаттамасы, тақырып атауы, студенттің аты-жөні мен жоба (жұмыс) жетекшісі, қорғау және жобаның нысаны, жобаның (жұмыстың) негізгі бөлімдерінде келтірілген маңызды материалдардың сипаттамасы, қондырғылар, конструкциялардың атаулары келтіріледі.

Аннотацияда жобаның жаңалығы мен өзектілігі сипатталған жобалаудың негізгі тізімдемесі қысқа хабарламалар арқылы берілуі міндетті.

Аннотацияда түсіндірме жазба мен жобаның (жұмыстың) графикалық бөлімі, сондай-ақ иллюстрациялық материалдардың (суреттер саны, графиктер, плакаттар және т.б.), кестелер саны, суреттер мен қосымшалардың қысқаша сипаттамалары беріледі.

1.8 Мазмұны

Курстық жобаның (жұмыстың) мазмұнында нормативті сілтемелер, анықтамалар, белгілер мен қысқартулар, кіріспе, бөлімдердің реттік номерлері және атаулары, қорытынды, пайдаланған әдебиеттер тізімі мен бет нөмірі көрсетілген қосымша атауы қамтылады.

1.9 Нормативті сілтемелер

Мәтіндегі сілтемеде көрсетілген нормативті құжаттардың тізімі көрсетіледі. Негізгі құжаттар тізімі, мысалы «Курстық жобада (жұмыста) келесі құжаттарға сілтемелер қолданылған» деген сөйлем арқылы басталуы қажет.

Тізімде нормативті құжаттың белгіленуі мен оның атауы тізімдеудің осы ретімен төмендегідей көрсетілуі қажет:

- техникалық регламенттер;

- мемлекеттік стандарттар (ҚР МС);
- мемлекетаралық стандарттар (МЕСТ);
- халықаралық стандарттар (ХС) және т.б.

1.10 Анықтамалар

Курстық жабада (жұмыста) терминдерді қалыптастыру және нақтылау үшін қолданылған анықтамаларды қамтиды.

Анықтама тізіміндегі «Бұл курстық жобада (жұмыста) сәйкес анықтамалармен келесі терминдер қолданылады» деген сөйлеммен басталуы тиіс.

1.11 Белгілеулер мен қысқартулар

Бұл құрылымдық бірлік жобаны (жұмысты) түсіну үшін қолданылған белгілеулер мен қысқартуларды қамтиды.

Курстық жобада (жұмыста) белгілер мен қысқартулар қолданылған нормативті құжаттарға белгілер мен қысқартуларға сәйкес келуі қажет.

1.12 Кіріспе

Кіріспе курстық жоба (жұмыс) тақырыбының өзектілігін, ғылыми жаңалық және ғылыми жаңалықтардың жағдайын, практикалық қажеттілігін, сонымен қатар зерттеудің мақсаты, міндеті мен объектінің айқындауы тиіс.

Кіріспеде талаптар болмауы керек. Кіріспені нөмірлемейді және жеке парақта орналастырады.

1.13 Негізгі бөлім

Негізгі бөлім, 2-3 бөлімнен (тарау) және бөлімшелерден тұрады.

Курстық жұмыстың (жобаның) негізгі бөлімінде орындалған жұмыстың маңызын, мазмұнын, әдістемесін және негізгі нәтижелерінің мәліметтерін келтіреді.

Негізгі бөлім төмендегілерден тұрады:

а) зерттеу бағытын негіздеуге ала отырып, оның салыстырмалы бағасын және мәселелерді шешу әдістемесін, таңдап алынған жалпы зерттеу әдістемесінің жазбасын, зерттеу бағытын таңдау;

б) зерттеудің эксперименттік және (немесе) теориялық үрдісі, теориялық зерттеудің мазмұны және сипатын анықтау, заңдылықтар, нормативті құжаттарды оқып үйрену, оқу және ғылыми әдебиеттерді, яғни мерзімді басылымдар материалдары және мәселелер мәнін баяндау, оның мағынасы және ролі; зерттеу әдістері, есептеу әдістері, эксперименттік жұмысты жүргізудің қажеттілігін дәлелдеу; зерттелген объектінің жұмыс істеу принципі, оның сипаты; орындалған жұмыстардың материалдарында мекеме және кәсіпорынның қысқаша сипаты, өз позициясын баяндау және негіздеу енеді.

в) зерттеу нәтижелерін бағалау және талдап қорыту, оқып үйренген мәселені талдау, даму тенденциялары, кемшіліктері және себептері, оның алдын алу, оларды жою жолдарының мүмкіндігі; жұмыстың келесі бағыттарына ұсыныс, алынған нәтижелерді бағалау және оны шетел және отандық жұмыстар нәтижелерін ұқсас жұмыстармен салыстыру; есептеулермен дәлелденген және бекітілген зерттеу объектісін жетілдіру немесе тәжірибе жүзінде қолдану бойынша нақтылы ұсыныстар беру.

1.14 Қосымша бөлімдер

Техникалық мамандықтарға арналған курстық жұмыстарда, (жобаларда) еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау, кәсіпорын салаларын жобалау мәселелері жұмыстың (жобаның) тақырыбына байланысты қажетті ауқымда қамтылуы керек.

1.15 Қорытынды (тұжырым)

Қорытындыда зерттеулер бойынша қысқаша тұжырымдары, қойылған міндеттердің толық шешімдерін бағалаулар, зерттеу объектілері және оларды қолайлы қолдану бойынша нақты ұсыныстары болуы тиіс.

1.16 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Пайдаланылған әдебиеттер тізіміне түсіндірме жазбасы мәтінінде келтірілген тәртіпте барлық әдебиеттер жазылады. Әрбір әдебиеттердің библиографиялық сипаттамасы МЖМБС 7.1-2003 талаптарына сәйкес беріледі.

1.17 Қосымшалар

Түсіндіру жазбасын толықтыратын (курстық жұмыс) материалды қосымшаларда келтіруге рұқсат етіледі. Мұндай қосымшаларға графикалық материалдар, үлкен форматтағы кестелер, құралдар мен аппараттардың сипаттамасы, алгоритмдер сипаттамасы, ЭЕМ-да жүзеге асатын есептердің бағдарламалары, статистикалық мәліметтер, нормативті құжаттар және т.б. жатады.

1.18 Графикалық құжаттар

Графикалық құжаттарға сызбалар, эскиздер және бұйымдардың схемалары, графикалар, тәжірибе мәліметтерінің талдау кестелері мен диаграммалар жатады.

1.19 Курстық жоба (жұмыс) оқу пәнінің принципті сұрақтарын қамтуы тиіс. Бұл элемент курстық жобаның (жұмыс) негізгі (кәсіби) мазмұнын анықтайды. Дайындау бағытына (мамандығы) байланысты ол түрлі мінездемеге ие болады.

Курстық жобаның (жұмыстың) объектісі ретінде кез келген құрал, өнім, қызмет көрсету, мәселесі және т.б. бола алады. Зерттеулердің әдістері мен нәтижелері толық келтіріледі.

1.2 Курстық жобаны (жұмысты) қорғау

1.2.1 Курстық жобаны (жұмысты) қорғау студенттің білімін тексеру және олардың өзіндік жұмыс қабілеттілігі бағаланатын белгілердің бірі. Курстық жобаны (жұмысты) қорғау жобаны орындаудағы ерекше тексеру түрінің бірі. Қорғау студентті ұсынған шешімдерінің дәйекті негізделуіне және орындаған жұмыстарын терең түсінуге үйрету керек.

1.2.2 Кафедра меңгерушісі қорғауға дейін бір ай бұрын жобаны (жұмысты) қорғауға кафедра үкімімен екі, үш адамнан тұратын комиссия мүшелерін тағайындайды.

1.2.3 Курстық жұмысты (жобаны) қорғау көпшілік алдында студенттердің, жетекшінің және кафедра меңгерушісінің үкімімен сайланған комиссия мүшелерінің қатысуымен өтеді. Комиссия мүшелерінің бірі ретінде АМЖД-тің бір өкілі тағайындалады. Ол курстық жобаны (жұмысты) қорғау процедурасын қадағалап және курстық жобаның (жұмыстың) қорғау мәліметін толтырады. Курстық жобаның (жұмыстың) қорғау мәліметі жасалынған форма бойынша офис-регистраторларға тапсырылады (Қосымша Ж).

1.2.4 Курстық жұмысты (жобаны) қорғау уақытының ұзақтығы, баяндамасы мен сұраққа жауап берумен қосқанда 8-10 минутты алады. Барлығы 20 минуттан аспауы керек.

1.2.5 Курстық жоба (жұмыс) қорғауы дифференциалды бағамен бағаланады. Оқытудың модульді-рейтинг жүйесіне сәйкес курстық жобаны (жұмыс) орындауға, ағымдағы бақылауға максимум 60 балл және қорытынды бақылауға (қорғау) максимум 40 балл қойылады.

Курстық жобаны (жұмыс) қорғау нәтижесі бойынша хаттама (Қосымша Ж) жасалады және студентке баға сол күні қойылады.

1.2.6 Оқу жоспарымен көзделген курстық жоба (жұмыс) емтихан сессиясы алдында қорғалады және осы пән бойынша емтихан тапсыруға рұқсат болып табылады. Емтихан тапсыруға міндетті рұқсат беретін жағдай оның қанағаттанарлық бағаға қорғалуы. Қанағаттанарлық бағаларына жататындар А, А-, D+, D. Бағалар пән бойынша емтиханға кіруге рұқсат беретін рейтингті есептеуде ескерілуі керек.

Егер оқу жоспарына сәйкес пән бойынша бақылау формасы ретінде тек курстық жұмыс (жоба) қана көзделген болса, онда курстық жұмысты (жоба) қорғау бағасы пән бойынша қорытынды баға болып табылады.

1.2.7 Орнатылған мерзім ішінде курстық жобаны (жұмыс) ұсынбаған немесе оны себепсіз қорғамаған студент, академиялық қарызы бар болып саналады.

1.2.8 Курстық жобаны (жұмыс) қорғау аяқталғаннан кейін топтың барлық студенттерімен жетекші жоба (жұмыс) талдау жөнінде, жобаны (жұмыс) қорғау кезінде

анықталған қателіктер мен жетіспеушіліктер жөнінде қорытынды әңгіме өткізу ұсынылады.

1.2.9 Теориялық және практикалық ғылыми курстық жоба (жұмыс), конкурсқа ұсынылуы қажет.

1.2.10 Курстық жоба (жұмыс) орындау нәтижелері кафедра отырыстарында талқыланады.

1.3 Курстық жобаны (жұмысты) рәсімдеу ережесі

1.3.1 Курстық жобаның (жұмыстың) мәтіндік бөлігін рәсімдеу

6.8.1.1 Курстық жұмыс (жоба) компьютер, принтерді пайдалану арқылы А4 форматты ақ қағаздың бір жақ бетіне бір интервал (аралық) сақтай отырып орындалады. Шрифт-қалыпты, кегль 14.

Курстық жұмысының (жобаның) мәтіні жан-жағынан қалдырылатын ашық орындардың (поля) мына мөлшерлерін сақтай отырып басылуы тиіс: сол жағынан - 30 мм, жоғары жағынан - 20 мм, оң жағынан - 10 мм және төменгі жағынан - 25 мм.

Түрлі гарнитур жазуындағы, компьютерді, белгілі бір терминдер, формулалар, теоремалар, мүмкіндігін пайдалана алады.

1.3.1.2 Курстық жұмысының (жобаның) орындау тәсіліне қарамастан басылған мәтіннің сапасы мен иллюстрациялардың, кестелердің ресімделу ЭЕМБ-дан басып шығарылған кездегі айқындығы талапты қанағаттандыруы тиіс.

1.3.1.3 Курстық жұмысты (жобаны) дайындау процесінде анықталған қателер, жаңылыс жазбалар мен сызбаларда кеткен қателіктерді ақ түсті бояумен өшіру, тазалау, дәл үстінен (қара сиямен немесе қара тушьпен) машина жазбасымен немесе қолмен жазу арқылы жөндеуге рұқсат етіледі.

1.3.1.4 Курстық жұмыстағы (жобадағы) тегі, мекеменің, ұйымның, фирманың аттары, өнімнің аталуы және басқа жалқы есімдер атаулары түпнұсқа тіліне келтіріледі.

1.3.1.5 Курстық жұмыстың (жобаның) құрылымдық элементтер атаулары «Мазмұны», «Кіріспе», «Қорытынды», «Қолданылған әдебиеттер тізімі» жұмыстың құрылымдық элементтерінің тақырыптары болады.

1.3.1.6 Курстық жұмысты (жобаны) бөлімдер мен бөліктерге бөлу керек. Әрбір бөлім мен бөлімше ақпараттары нақты аяқталған болу тиіс.

Бөлімдердің атаулары бірігіп, курстық жұмыстың (жоба) тақырыбын ашуы, ал бөліктердің атаулары бірігіп, өз ретінде бөлімді ашуға тиіс.

1.3.1.7 Бөлімдер мен бөліктердің атаулары олардың нақты және қысқаша мазмұнын айқындауға тиіс.

1.3.1.8 Бөлімдер мен бөлімшелердің тақырыптарын жаңа жолдан кейін бас әріппен, аяғында нүкте қоймай, астын сызбай басу қажет.

Егер де атаулар екі сөйлемнен тұрса, оларды нүктемен бөледі.

1.3.2 Курстық жұмысының (жобаның) беттерін нөмірлеу

1.3.2.1 Курстық жұмысының (жобаның) беттерін араб сандарымен нөмірлеу қажет. Беттің нөмері қағаздың төменгі жағының ортасына нүктесіз қойылады.

1.3.2.2 Титул парағы беттердің жалпы нөмірлеуіне кіреді. Титул парағының бетіне нөмір қойылмайды.

1.3.2.3 Жекелеген беттерге орналастырылған иллюстрациялар және кестелер курстық жұмысы (жобаның) беттерінің жалпы нөмірлеріне қосылады.

А3 формат парағындағы иллюстрациялар, кестелер бір бет ретінде есептелінеді.

1.3.2.4 Курстық жұмысының (жобаның) бөлімдерінің барлық құжаттың өн бойында абзацтан кейін араб сандарымен белгіленіп нүктесіз қойылған реттік нөмірлері болуы қажет. Бөлімшелер бөлімдер аясында нөмірленуі қажет. Бөлімше нөмірі, нүктемен бөлінген бөлім мен бөлімше нөмірлерінен тұрады. Бөлімше нөмірінен кейін нүкте қойылмайды. Бөлімдер екі немесе бірнеше бөлімшеден тұрады.

Мысал

1. Типтік және негізгі мөлшері

- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1.1 | } | Құжаттың бірінші бөліміндегі бөлімшенің нөмірленуі |
| 1.2 | | |
| 1.3 | | |
| 2. Техникалық талаптар | | |
| 2.1 | } | Құжаттың екінші бөліміндегі бөлімшенің нөмірленуі |
| 2.2 | | |
| 2.3 | | |

1.3.2.5 Курстық жұмыстың (жобаның) әр бөлімін жаңа парақтан (беттен) бастау керек. Бөлімнің ішіндегі бөліктерінің арасы бір-бірімен мәтіннен екі қатар шегеріліп бөлінеді.

1.3.2.6 Курстық жұмыстың (жобаның) құрылымдық элементтер атаулары «Мазмұны», «Кіріспе», «Қорытынды», «Қолданылған әдебиеттер тізімі» жұмыстың құрылымдық элементтерінің тақырыптары болады.

1.3.3 Иллюстрацияларды рәсімдеу

1.3.3.1 Курстық жұмысындағы (жобада) иллюстрациялар (сызбалар, карталар, кестелер, схемалар, диаграммалар, түсірілген суреттер) бірінші немесе келесі беттерде екендігі ескертілген мәтіннен кейін орналасуы керек.

Иллюстрациялар компьютермен де түрлі-түсті жолмен де орындалуы мүмкін. Барлық иллюстрацияларға сілтемелер болуы қажет.

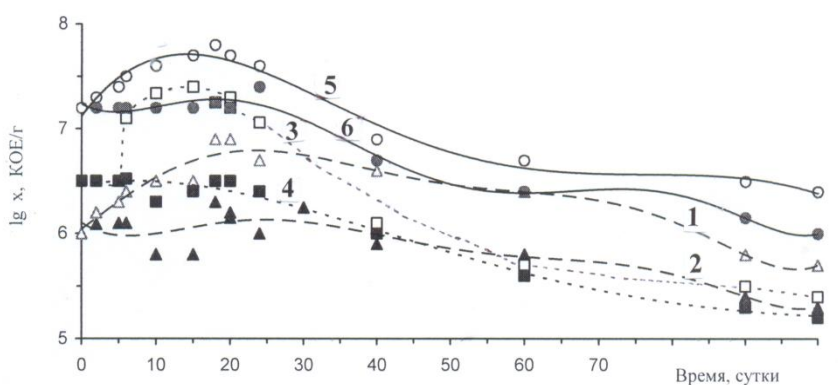
1.3.3.2 Курстық жұмысқа (жоба) енген сызулар, графиктер, диаграммалар, схемалар, иллюстрациялар конструкторлық құжаттамалардың біріккен жүйесінің (КҚБЖ) мемлекеттік стандарттары талаптарына сәйкес болуы тиіс.

1.3.3.3 Қосымша иллюстрациялардан бөлек иллюстрациялар араб сандарымен реті бойынша нөмірленеді.

1.3.3.4 Иллюстрациялар бөлімнің ішінде нөмірленеді. Бұл жағдайда иллюстрацияның нөмірі бөлім нөмірі мен иллюстрацияның реттік нөмірімен арасына нүкте қою арқылы белгіленеді. Мысалы: 1.1 сурет.

1.3.3.5 Иллюстрациялардың қажет болған жағдайда атауы мен түсініктеме мәліметтері (сурет асты мәтін) жазылады.

«Сурет» сөзін және оның атауын түсініктеме мәліметтерден кейін, төмендегіше орналастырады:



Қысқак сызықтардың белгіленуі : 1,2 – бактериялар; 3,4 – актиномицеттер; 5,6 – саңырауқұлақтар
1,3,5 – 0,1% жер қыртысындағы мұнай; 2,4,6 – 10% жер қыртысындағы мұнай.

Сурет 6. Микроорганизмдер санының өсу кинетикасы

1.3.3.6 Иллюстрацияларға сілтемелер жасау кезінде «2 суретке сәйкес...» реттік нөмірлеу және «1.2 суретке сәйкес...» бөлімнің ішінде нөмірленеді. *Мысалы:*

6 суретте 50% ылғалдылық пен 30⁰С температурада мұнаймен ластанған жер қыртысының микроорганизмдер санының өсу кинетикасы келтірілген.

1.3.4 Кестелерді құрастыру

1.3.4.1 Кестелер көрнекілік ретінде және көрсеткіштерді салыстыру мақсатында қолданылады. Кестелердің атаулары оның мазмұнын ашу керек. Дәл, қысқаша болуы тиіс. Кестелердің атауын кестеден жоғары, жолдың енінен абзацтан кейінгі «кесте 1» сөзінен соң келесі жолға орналастыру керек.

1.3.4.2 Кестені өзі ескертілген мәтіннен кейін орналастыру қарастырылады.

1.3.4.3 Барлық кестелерге курстық жұмысында (жобада) сілтемелер болуы тиіс. Сілтеме қоюда «кесте» деп нөмірлері көрсетіліп жазылуы қажет.

Кестені рәсімдеудің мысалы:

5 кесте - Жер қыртысының мұнаймен ластануының микрофлора санының құрамына әсері

Сынау нөмірі мен жер қыртысының типі	Мұнай құрамы, %	клетканың lg концентрациясы, КОЕ/г		
		Бактериялар	Актиномицеттер	Саңырауқұлақтар
10 Сұр-бурыл	0,1	6,1	6,5	7,1
	1	6,7	7,1	7,3
	5	7,8	7,1	8,2
	7	7,7	6,7	8,0
	10	5,6	5,0	6,3

1.3.4.4 Кестенің бірнеше қатарын келесі бетке (параққа) ауыстыруға болады. Кестенің бірнеше қатарын келесі бетке (параққа) ауыстыру кезінде «Кесте» мен оның нөмірі кестенің алдында сол жағында бір рет жазылады да, келесі беттерде «Жалғасы» деген сөз жазылып, кестенің нөмірі қойылады, мысалы «1 кестенің жалғасы». Кестенің жалғасы келесі беттерге ауысқан кезде оның атауы тек қана бірінші беттегі бөлігінің үстіне ғана жазылады. Кестенің жалғасы келесі бетке өткен жағдайда, кестенің бірінші бөлігінің астыңғы сызығы жүргізілмейді.

Көп бағаналыкестелерді қосымшаға шығарған дұрыс.

1.3.4.5 Егер кестенің әр қатарында (графаларында) қайталанатын бір сөз болса, онда бір рет жазғаннан кейін тырнақшамен ауыстыруға, егер екі немесе одан да көп сөзден тұрса, тағы да, одан әрі қарай тырнақшамен белгіленеді. Қайталанып отырған сандар, маркілер, белгілер, математикалық және химиялық белгілеулер орнына тырнақша қоюға болмайды. Егер кестенің кейбір қатарына сандар немесе басқаша мәлімет жазылмаса, онда сызықша қойылады.

1.3.4.6 Қосымшаларда көрсетілген кестелерден басқа кестелер араб сандарымен аралық түрде нөмірленеді.

1.3.4.7 Кестені бөлімнің ішінде нөмірлеуге болады. Бұл жағдайда кесте нөмірі бөлімнің нөмірі мен кестенің реттік нөмірімен арасына нүкте қою арқылы жазылады. Мысалы: «3.1 кесте».

1.3.4.8 Қатарлар мен бағаналардың тақырыптары бас әріппен жекеше түрде, ал бағаналардың тақырыпшалары – кіші әріптен басталып, егер олар бір сөйлем құраса, онда тақырыппен, немесе өз бетінше басқа мағыналы болса, онда кіші әріппен жазылады. Тақырыптар мен тақырыпшалар соңынан нүкте қойылмайды.

1.3.4.9 Кесте сол, оң және төменгі жағынан сызықпен шектеледі. Кестедегі шрифт өлшемі мәтіннің шрифтіне қарағанда кіші болуға рұқсат етіледі.

Графалардың тақырыптары кесте қатарына параллель жазылады. Қажет болған жағдайда графалардың тақырыптары перпендикуляр орналасады. Кестенің басы басқа бөлігінен сызықпен бөлінеді.

1.3.4.10 «Ескертпе» сөзін бас әріппен жаңа жолдан бастайды, асты сызылмайды.

Курстық жұмыста (жобада) мәтіннің мазмұнына, кестелер немесе графикалық материалдарға түсініктемелер мен анықтамалық мәліметтер қажет болған жағдайда ескертпелер келтіріледі.

Ескертпелерді мәтін, графикалық материалдар, немесе кестелерден кейін орналастырады. Егер ескертпе біреу болса, онда «Ескертпе» деген сөзден кейін сызықша қойылады және ескертпе үлкен әріппен басылып жазылады. Бір ескертпені нөмірлемейді. Бірнеше ескертпелерді араб сандарымен ретімен нүкте қоймастан белгілейді. Кестеге ескертпе кесте сызығының соңынан жасалады.

1.3.5 Формулалар мен теңдеулер

1.3.5.1 Формулалар мен теңдеулерді мәтіннен бөлек қатарға жазады. Әр формула мен теңдеудің үстіңгі және төменгі жағынан кем дегенде бір бос қатар қалдыру керек. Егер теңдеу бір қатарға сыймаса, онда теңдік (=) немесе плюс (+), минус (-), көбейту (x), бөлу (:), немесе басқа да математикалық белгілерден кейін, келесі қатарға бөліп жазылады, келесі қатарда белгіні қайталап жазады.

1.3.5.2 Белгілер мен сандық коэффициенттердің мәндеріне түсініктеме формуланың тікелей астына, формулада берілген ретпен беріледі.

1.3.5.3 Курстық жұмыста (жобада) формулаларды реттік нөмірімен араб сандарымен жақша ішіне оң жағындағы шетке орналастырады.

мысалы:

$$A = a : b \quad (1)$$

$$B = c + d \quad (2)$$

1.3.5.4 Сілтемелер мәтіндегі формулалардың реттік нөмірімен жақша ішіне жазылады.

Мысалы – (1) формулада.

1.3.5.5 Формулалар нөмірі бөлімнің ішінде нөмірленеді. Бұл жағдайда формулалар бөлім нөмірі мен формуланың реттік нөмірімен арасына нүкте қою арқылы бөлініп жазылады, мысалы (3.1).

1.3.6 Қолданылған әдебиеттер көздеріне сілтемелер

1.3.6.1 Қолданылған әдебиеттер көздеріне сілтемелер тік жақшамен белгіленеді.

1.3.6.2 Қолданылған әдебиеттер көздері туралы мәліметтер, сілтемелер дипломдық жұмыстың (жобаның) мәтіндегі ретімен араб сандарымен арасына нүкте қойылмай жаңа жолдан жазылады.

1.3.6.3 Пайдаланған әдебиеттер МЕМСТ 7.1-2003 талаптарына сай жазылады.

1.3.7 Қосымшалар

1.3.7.1 Қосымшалар осы курстық жұмысының (жобаның) жалғасы ретінде кейінгі беттерде рәсімделеді.

1.3.7.2 курстық жұмысының (жобаның) мәтінде барлық қосымшаларға сілтеме болуы тиіс. Қосымшалар мәтіндегі сілтемелердің ретіне қарай орналасады.

1.3.7.3 Әрбір қосымша жаңа беттен басталып «Қосымша» сөзі мен атауы беттің жоғарғы жағының ортасында көрсетілуі тиіс.

Қосымшаның аты болуы қажет, ол жеке жолға, мәтінге симметриялы түрде бас әріппен жазылады.

Қосымшада А әріпінен бастап Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь әріптерінен басқалары орыс әліпшінің бас әріптерімен белгіленеді. «Қосымша» сөзінен кейін әріптер ретіне қарай жазылады.

1.3.7.4 Қосымшалардың курстық жұмыстың (жобаның) қалған бөлімдерімен басынан басталатын ортақ нөмірлері болуы тиіс.

1.3.7.5 Қосымша негізінен А4 форматты парақта орындалады, МЕМСТ 2.301 бойынша А3 форматында рәсімдеуге рұқсат беріледі.

1.3.7.6 Стандарт ережелері мен нысандарына сәйкес қосымшалар түсіндірме жазбаға жалғасып рәсімделеді.

1.3.7.7 Қосымшалар міндетті және анықтамалық болуы мүмкін. Міндетті қосымшаға орындалуы міндетті талаптарды кіргізеді. Анықтамалық қосымшаға ақпараттық ұсынылатын және ақпараттық сипаттамалық орындалуы міндетті емес материалдар енеді.

1.3.8 Курстық жұмыстағы сызбалар, схемалар және мәтіндік құжаттарды рәсімдеудің ортақ ережесі

1.3.8.1 Парақ форматтары МЕМСТ 2.301-ге сәйкес анықталады. Сызба парақтарына ішкі және сыртқы жиекті жүргізу керек (бетті қиып сызып). Қажетті жағдайда сызба беті ішкі және сыртқы жиектер аралығында белгіленген бөліктерге бөлінуі мүмкін.

Сызбадағы және мәтіндік құжаттағы басты жазулар МЕМСТ 2.104 бойынша орындалып схеманың және сызбаның 1-формасына (Р қосымшасына) сәйкес болуы керек; мәтіндік құжаттарда: басты беттерде форма 2 бойынша. Сызбаның және схеманың келесі беттерінде 2а формасын қолдануға болады. Тараулардағы негізгі жазу және қосымша тарауларда МЕМСТ 2.109, МЕМСТ 2.102, МЕМСТ 2.601, МЕМСТ 2.602, МЕМСТ 2.701, МЕМСТ 2.201, МЕМСТ 2.302, МЕМСТ 2.503 стандарттарының атауларымен сәйкестігін көрсетеді (Р қосымшасы).

1.3.8.2 Құжаттың спецификациясы МЕМСТ 2.108 сәйкес, бірлік жиынтығының жүйесін анықтайтын, кешенде және жинақта, керекті бастапқы құжат болып саналады.

Спецификацияны А4 форматтың бөлек бетінде бірінші және келесі беттердің спецификациясы 2 және 2а қосымшаның бұрыштық форма және спецификация формасымен құрастырылады. Спецификация бұйымның құрамы және оны дайындауға қажетті топтамаланған конструкторлық құжаттар және өндіріске жіберу жоспары мен анықталады. Жалпы алғанда спецификация келесі жүйелілік бөлімдерден тұрады: құжат, кешен, жинақы бірліктер, детальдар, стандартты бұйымдар, өзгеде бұйымдар, материалдар, топтамалар (Қосымша Р).

1.3.8.3 Схема-графикалық конструкторлық құжат, ол жерде бұйымның бөлігінің құрамы көрсетіліп және олардың арасындағы байланысы шартты бейне түрінде және графикалық белгіленген. МЕМСТ 2.701 барлық өнеркәсіп салаларының схемасының түрі мен типтерінің және осы схемалардың орындалуының ортақ ережесін бекітеді. Схемаларды стандартты форматтардың бетінде орындайды. Схеманың атауын негізгі жазулармен бұйымның атауынан кейін графа 1-ге жазады, сол жерге схема орындалады, бұйымның атауына қарағанда шрифтті кішкене болуы тиіс. Әр схемада схеманың түрін көрсететін, әріптерден тұратын өз коды болуы тиіс.

Схеманың элементтер тізімін схеманың бірінші бетіне сыйдырып немесе өзіндік құжат ретінде орындайды. Элементтер тізімін кесте түрінде, жоғарыдан төменге толтыратындай орындайды. Схеманың бірінші бетіндегі тізімді орындау барысында басты жазудың үстіне 12мм қашықтықта қояды. Элементтер тізімін жалғасатыру керек болса таблицаның басын қайталай отырып басты жазудың сол жағына сыйдырады (Қосымша Р).

1.3.8.4 Графикалық құжаттар МЕМСТ 3.301 стандарты форматы МЕМСТ 2.104 негізгі жазуы бойынша орындалуы керек (Қосымша Р).

1.3.8.5 Сызбаларды, схемаларды, эскиздерді орындау кезінде КҚБЖ (ЕСКД), ТҚБЖ (ЕСТД), ЖҚБЖ (ЕСПДС), МЕСТ 2.701 стандарттарымен орнатылған ережелер сақталуы тиіс.

Қосымша А
Курстық жұмыс титул парағының үлгісі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ГУМАНИТАРЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

_____ кафедрасы

КУРСТЫҚ ЖҰМЫС

Жоба тақырыбы: _____

Пәні _____

Мамандығы: _____

Орындаған

(Студенттің аты-жөні, тобы)

Жетекші

(Оқытушының аты-жөні, ғылыми дәрежесі,

атағы)

Жұмыс _____

бағасы

бағасына қорғалды

«_____» _____ 2017ж

Норма бақылау:

қолы, аты-жөні

Комиссия:

қолы, аты-жөні

қолы, аты-жөні

Шымкент 2017 ж.

Қосымша Б
Курстық жоба (жұмыс) тапсырмасының үлгісі

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ГУМАНИТАРЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
кафедрасы

Бекітемін
Каф. меңгерушісі _____
«___» _____ 2017ж.

№ _____ ТАПСЫРМАСЫ

_____ пәні бойынша курстық жоба (жұмыс):

Студент _____ топ _____
(тегі, аты-жөні.)

Жоба тақырыбы _____

Берілген мәліметтер: _____

№	Түсіндірме жазбасының мазмұны (курстық жұмыс)	Орындалу мерзімі	Көлемі (парақ саны)
1			

№	Графикалық бөлімнің мазмұны *	Орындалу мерзімі	Парақ саны	Формат

*Ескерту Курстық жұмыстың «Графикалық бөлім мазмұны» тарауын педагогикалық және гуманитарлық мамандықтар үшін керек жағдайда шығарып тастауға болады.

Ұсынылған әдебиеттер:

1 _____

2 _____

3 _____

Тапсырма берілген күні _____,

Жобаны (жұмысты) қорғау күні _____

Жоба (жұмыс) жетекшісі _____
(қызметі, тегі, аты-жөні, қолы)

Тапсырманы орындауға қабылдаған _____
(күні, студенттің қолы)

Қосымша В
Курстық жобаны (жұмыс) қорғау туралы мәліметтерінің үлгісі

Халықаралық гуманитарлық техникалық университеті
_____ факультеті (Жоғары мектеп)
_____ кафедрасы
_____ пәні
Студенттер саны _____

ХАТТАМА

№	Топ	Студенттің А.Ж.Т.	Бағасы	Күні	Жетекшісі	Ескерту

АМЖД-ның өкілі _____

Каф. меңгерушісі _____

Қосымша Г

Курстық жоба (жұмыс) қорғау хаттамасының үлгісі

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
Халықаралық гуманитарлық техникалық университеті
Факультет (Жоғары мектеп) «_____»
Кафедра «_____»

«БЕКІТЕМІН»
Кафедра меңгерушісі

(қолы, аты-жөні)

_____ 2017ж.

Курстық жобаны (жұмыс) қорғау

хаттамасы №__

_____ пәні
студент _____ тобы _____

Курстық жоба (жұмыс) тақырыбы _____

Қорғау кезінде келесі сұрақтарға жауап алынды:

1. _____
2. _____
3. _____

Курстық жобаны (жұмыс) орындау кезінде алынған балл (60 мүмкіндіктен) _____, қорғау бағаланды (40 мүмкіндіктен) _____ балл. Сомалық баллы _____
Жобаның (жұмыс) бағасы _____

Курстық жоба (жұмыс) жетекшісі _____
Комиссия мүшелері _____
Комиссия мүшелері _____
Қорғау күні _____ 2017ж.

«Биологияны оқыту әдістемесі» пәнінен курстық жұмыс тақырыптары

1. Биологияны оқытуда тәрбие элементтерінің байланыстылығы
2. Оқу-тәжірибе алаңының оқу тәрбие үрдісіндегі маңызы
3. Жалпы биология курстан сыныптан тыс оқыту маңызы
4. Оқыту әдістері және оларды жүзеге асыру жолдары
5. Дидактикалық принциптердің өзара байланысының оқыту әдістемесіндегі ролі
6. Биология курсының «Көпжасушалық жануарлар» тақырыбын оқыту тәсілдері
7. Теориялық білім мен практикалық байланысын жүзеге асыру
8. Интербелсенді әдістердің түрлері және олардың оқу тәрбие процесінде жүзеге асыру
9. Биологиялық үйірмелер мен кештерді ұйымдастыру жолдары
10. Жануартану пәнін оқытудағы оқушылардың қызығушылығын арттыру жолдары
11. Жазғы танымжорықтардың биологиялық білім берудегі ролі
12. Оқыту үрдісіндегі танымдық іс-әрекеттердің маңыздылығы
13. Сыни тұрғыдан оқыту технологиясын биологияны оқытуда пайдалану тиімділігі
14. Пәнаралық және пәнішілік байланыстарды пайдалану жолдары
15. Биология пәніндегі «Клетка-біртұтас ашық жүйе» тақырыбын интербелсенді әдіспен оқыту
16. Биология сабақтарындағы қосымша материалдармен танымдық ойындарды пайдалану әдістері
17. Биология сабақтарында танымдық ізденімпаздылықты дамыту мен қалыптастыру
18. Биологиядағы білім берушінің оқуда оқушылардың шығармашылық ізденісін дамыту
19. Қазіргі кездегі оқыту жүйесіндегі білімді тексеру, бақылау және бағалаудың жаңа технологиялары
20. Жоғарғы сынып оқушыларының биология пәніндегі оқу-зерттеу әрекетінің құрылымын бағалау
21. Анатомия, физиология және гигиена пәні бойынша сыныптан тыс іс-шаралар маңызы
22. Жануартану пәнінен танымжорықтар кезінде пайдаланылатын құрал жабдықтар маңыздылығы
23. Дәстүрлі емес сабақтар түрлері мен олардың оқушылар үшін маңыздылығы
24. Биология сабақтарындағы көрнекіліктерді дайындау жолдары (коллекциялар мен құрғақ препараттар)
25. Биология сабағында құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағытталған әдістерді зерттеу
26. Жалпы орта мектептегі биология сабақтарын оқыту түрлерінің оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттырудағы ролі
27. Биологияда оқушылардың білімін тексеру жолдары
28. Оқушылардың ойлау жүйесін дамыту мен тәрбиелеу жүйесіндегі ұғымдардың ролі
29. Биологиялық білім беруде оқушылардың ақыл-ой әрекетін басқару әдістемесі
30. Мектепте физиологиялық бақылауларды ұйымдастыру
31. Саралап оқыту технологиясын биологияны оқытуда тиімді пайдалану
32. Биологияны оқытуда оқушылардың ұлттық және адамзаттық құндылықтарының қалыптасуы мен дамуы
33. Биологиядан білім-білігін тексеру тәсілдері және оларды тиімді пайдалану

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Негізі әдебиеттер тізімі.

- 1 Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. Қарағанды, ЖШС «САНАТ Полиграфия» баспасы, 2006-344 бет.
- 2 Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаро С.В. Методика обучения биологии: Учеб. Пособие/ В.С. Конюшко, С.Е. ПАвлюченко, С.В. Чубаро.-Мн.: Книжный дом, 2004-256 с.
- 3 Биология, география, химия журналдары.
- 4 Биология мектепте журналы.

Қосымша әдебиеттер

- 5 Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. Учебник для студентов биологических специальностей. М., Просвещение, 1987 г.
- 6 Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподавания биологии. М., Просвещение, 1985 г.
- 7 К.Ж. Жүнісова, Р.С. Сәтімбеков, К.Ә. Жаңабердиева, Қ.Ә. Жұмағұлова, Л.Ү. Әбшенова «Биология» оқу пәні (6-11 сыныптыр) Қ.Р: жалпыға міндетті білім беру стандарты.
- 8 Биологияның мектеп бағдарламалдары мен оқулықтары
- 9 Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қисымова «Биология. Тірі организм». Оқулық. А., 2006
- 10 В.Б. Захаров, Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қисымова «Биология. Тірі организмдердің көптүрлілігі». Оқулық. А., 2004.
- 11 Н.И.Сонин, М.Р. Сапин, Ә.Қ. Қисымова «Биология. Адам». Оқулық. А., 2004
- 12 С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қисымова «Биология. Жалпы заңдылықтар». Оқулық. А., 2006
- 13 В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қисымова «Жалпы биология. 10-сынып». Оқулық., екінші басылым. А., 2006
- 14 В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қисымова «Жалпы биология. 11-сынып». Оқулық., екінші басылым. А., 2006
- 15 Конюшко В.С. Как подготовить урок биологии: Пособие для учителя. Минск: Народная асвета, 1988 г.
- 16 Торманов Н.Т., Оқулық. Биологияны оқыту әдістері. А.1998 ж