**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

**BR 73846- ЖАНУАРЛАР МЕН СУ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ**

**«6В08401-Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау» білім беру бағдарламасы**

**Көктемгі семестр, 1 курс**

**Кредит саны 6 (2+0+4) базалық**

**Оқу формасы – күндізгі**

**2023-2024 оқу жылы**

**Алматы – 2023 ж.**

«6В08401-Балық шаруашылығы және өнеркәсіптік балық аулау» білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес. Қорытынды емтихан бағдарламасын дайындаған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, PhD Нурмаханова А.С.

 Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«\_4\_» қазан 2023 ж., № 4 хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Б.Кегенова

**Қорытынды емтихан бағдарламасы**

**Блок 1 Омыртқасыз жануарлар**

Қарапайымдыларға жалпы сипаттамама. Алуантүрлілігін, көбею және таралу жолдарын талдау. Амеба және жасыл эвглена құрылысындаға өзара ерекшеліктері. Үшқабатты жануарлар, жалпақ, жұмырқұрттар, бұлтық құрттардың таралуы, көбею жолдары, дамуы, олардың алауантүрлігі. Жағалау-су өсімдіктерідің таралуы, систематикасы, көбею жолдары, құрылысы, шаруашылықтағы маңызы.

**Блок 2 Омыртқалы жануарлар**

Хордалылардың суда тіршілік ететін түрлеріне сипттама, таралуы, көбеюі, алуантүрлілігі. Сүтқоректілердің алуантүрлілігі, таралуы, көбеюі, шаруашылықтағы маңызы. Шеміршекті және сүйекті балықтардың ерекшеліктері, таралу ортасы, көбеюі, сақтау жолдары.

**Блок 3 Су және су жағалаулық өсімдіктер**

Мүктәрізді – гидрофиттер мен гигрофиттер. Тең және әртүрлі споралы плаунтәрізді гигрофиттер. Папоротниктәрізді гидрофиттер мен гигрофиттер. Су және су-жағалаулық тең және әртүрлі споралы қырықбуынтәрізді жапырақсыз су асты гелофитті өсімдіктері.Су және су-жағалаулық өсімдіктері жапырақтарының анатомиялық құрылысы. Су және су-жағалаулық өсімдіктері жапырақтарының анатомиялық құрылысы Малюскалар типі, құрылысы, таралуы, көбею жолдары, систематикасы, алуантүрлілігі. Қоғалар, кірпібастар, шылаңдар тұқымдастарының ірі жапырақты және жалпақ жапырақты суға батқан өсімдік түрлері. Тарандар, субеделер тұқымдастарының су жағалап өсетін түрлері. Тұңғиықтар, сарғалдақтар, мүйізжапырақтар тұқымдастарының *қ*алқымалы және су асты жапырақты әртүрлі жапырақты түрлері. Зостералар, наядалар, алисмалар тұқымдастарының ірі жапырақты және жалпақ жапырақты су үсті өсімдік түрлерін талдау.

**ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

**Пəн:** Жануарлар мен су өсімдіктерінің биоалуантүрлігі**, Формасы:** *Жазбаша,* **Платформасы:** *Оффлайн*

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий/ балл** | **Дескрипторлар** |
| Өте жақсы | Жақсы | Қанағаттанарлық | Қанағаттанарлықсыз |
| **90–100% (27-30) балл)** | **70–89%** **(21-26) балл)** | **50–69%** **(15-20) балл)** | **25–49%** **(8-14) балл)** | **0–24%** **(0-7 балл)** |
| **Курс теориясы мен** **тұжырымдамаларын білу және түсіну** | «Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады. | «Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған аргументтерін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін жауапқа қойылады. Жауапта стильдік қателер мен терминдерді дұрыс қолданбауы кедергі келтірмейді.  | «Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композициялық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуға жол берген жауапқа қойылады. Әзірленген жазбаларынан мысалдармен теориялық ойлары көрсетілмейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытындыны болжау. | Негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу; Қорытынды бақылауды өткізу ережесін бұзу. |
| **Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану** | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасын ішінара орындау, толық емес, курстың практикалық мәселелерін толық шешпей қойылған сұраққа дәлелді жауап беру;  | Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады. | Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау;  | Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және нәтиже жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |
| **Таңдалған әдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі** | Ғылыми ұстанымды және қолданылған әдістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылыми тіл нормаларын сақтау,  | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер бар, сонымен қатар практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлдік жоқ | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

**Жазбаша емтихандардың қорытынды баллын есептеу шығару мысалы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Балл**   **Критерийлер**  | **«Өте жақсы»**  | **«Жақсы»**  | **«Қанағаттанарлық»**  | **«Қанағаттанарлықсыз»**  |
|  | **90-100%** | **70-89%** | **50-69%** | **25-49%** | **0-24%** |
| 1.
 | 1 Критерий  | 100  |   |   |   |   |
| 1.
 | 2 Критерий  |   | 75  |   |   |   |
| 1.
 | 3 Критерий  |   |   | 60  |   |   |
|   | **Қорытынды %**  | **100** | **85** | **65** |  40 | 100+ 85 + 65+40 = **290**  **290/4критерийлер = 72,5**  **Қорытынды балл в % =72,5** |

**Қорытынды бағаны есептеу формуласы:**

Қорытынды баға (ҚБ) = (%1+%2+%3+%4+%5+%6 т.б.) / К, мұнда % – критерий бойынша тапсырманы орындау деңгейі, К – критерийлердің жалпы саны.

**Емтихан регламенті**

Жазбаша емтихан - емтихан кестесі бойынша білім алушы автоматты түрде жинақталатын емтихан билетінің сұрақтарына дайындалып жазбаша жауап беру арқылы өтеді

Жазбаша түрдегі емтиханға 2 сағат бөлінеді, емтихан сұрақтары автоматтандырылғын түрде генерацияланып, студентке 3 сұрақ беріледі.

1 сұраққа – 30 балл. 2 сұраққа – 30 балл. 3 сұраққа – 40 балл

Емтихан тапсыруды кезекші оқытушылар бақылайды.

**Қорытынды бағалауды есептеу формуласы:**

Қорытынды баға (**ҚБ**)=(**Б1+Б2+Б3**) / 3 **К**, мұнда **Б** – критерийлер бойынша алған балл, **К** – критерийлердің жалпы саны; есептеу кезінде алынған баллға сүйене отырып, біз бағалауды бағалау шкаласымен салыстыра аламыз. 82 балл 70 пен 89 баллдың арасында, бұл бағалау шкаласындағы **«Жақсы»** категориясына сәйкес келеді. Курс бойынша жалпы балл мына формула бойынша есептелінеді: Жалпы қорытынды (**ЖҚ)** балл = (**АБ1+АБ2+ҚБ**) / **3**; бұл мысалымызда егер Сіз **1АБ**-дана 90 балл, 2АБ-дан 94 балл, ал қорытынды емтиханнан 82 балл алсаңыз, онда жалпы Қорытынды баллыңыз былайша есептелінеді: **ЖҚ** = (90+94+82) /3 = 266/3 = 87 балл, яғни Сіз курс материалын «жақсы» меңгергенсіз (В+).

**Бағалау шкаласы**

| **Әріптік жүйе бойынша бағалау** | **Балдардың сандық эквиваленті** | **%-дық құрамы** | **Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау** |
| --- | --- | --- | --- |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз |
| F | 0 | 0-24 |
| I (Incomplete) | - | - | «Пән аяқталмаған»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| P (Pass) | **-** | **-** | «Сынақтан өтті»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| NP (No Рass) | **-** | **-** | «Сынақтан өткен жоқ»(*GPA есептеуде саналмайды)*  |
| W (Withdrawal) | - | - | «Пәннен бас тарту»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| AW (Academic Withdrawal) |  |  | Академиялық себептермен пәннен алып тастау (*GPA есептеуде саналмайды* |
| AU (Audit) | - | - | «Пән тыңдалды»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| Атт.  |  | 30-60 50-100 | Аттестаттаудан өтті |
| Не атт. |  | 0-29, 0-49 | Аттестаттаудан өтпеді |
| R (Retake) | - | - | Пәнді қайтадан оқу |

**Қолданылған әдебиеттер:**

**Негізгі:**

1. Әметов Ә.Ә. Ботаника.-Алматы: Дәуір, 2017-512б.ил.267
2. Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. – Л., 1990.
3. Ахметжанова А.І. Жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің вегетативтік мүшелерінің морфологиясы мен анатомиясы. – Қарағанды, 1994.
4. Барсегян А.М. Водно-болотная растительность Армянской ССР. – Ереван.
5. Березина Н.А. Экология растений. – М., 2009.
6. Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений. – М., 2007.
7. Ботаника. Курс альгологии и микологии. – М., 2007.
8. Доброхотова К.В. и др. Водные растения. Алма-Ата. 1982.
9. Достаев Ж. Табиғат суларын ластанудан және сарқылудан қорғау. – Алматы, 1993.
10. Жуковский П.М. Ботаника. М., 1982.
11. Ипатова В.И. Адаптация водных растений к стрессовым абиотическим факторам среды. – М., 2005.
12. Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. – Л., 1981.
13. Кокин К.А. О роли погруженных макрофитов в самоочищении загрязненных вод. – Тр. ВГБО, т.14, 1963.
14. Комарницкий Н.А. и др. Систематика растений. – М., 1975.
15. Крылова А.Г. Водные биоценозы: закономерности формирования и практическое значение. – Краснодар, 1982.
16. Культиасов И.М. Экология растений. – М., 1982.
17. Мухитдинов Н.М. Биогеоценология негіздері. – Алматы, 2007.
18. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности). – М., 2004.
19. Флора и продуктивность педагогических и литоральных фитоценозов водоемов бассейна Волги. – Л., 1990.
20. Шостаковский С.А. Систематика высших растений. – М., 1971.

Интернет ресурстар https://ru.wikipedia.org/wiki/ http://human\_ecology.academic.ru http://www.geo-site.ru/index

Интернет көзі:

<http://elibrary.kaznu.kz/ru>

http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm

http://molbiol.ru/protocol

<http://www.protocol-online.org>

www.chem.qmul.ac.uk/iubmb

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Критерий/ балл** | **Дескрипторлар** |
|  | **Өте жақсы** | **Жақсы** | **Қанағаттанарлық** | **Қанағаттанарлықсыз** |
| **№** | **90–100% (27-30) балл)** | **70–89% (21-26) балл)** | **50–69% (15-20) балл)** | **25–49% (8-14) балл)** | **0–24% (0-7 балл)** |
| **1 сұрақ****30 балл** | **Курс теориясы мен** **тұжырымдамаларын білу және түсіну** | «Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады. | «Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған аргументтерін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін жауапқа қойылады. Жауапта стильдік қателер мен терминдерді дұрыс қолданбауы кедергі келтірмейді.  | «Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композициялық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуға жол берген жауапқа қойылады. Әзірленген жазбаларынан мысалдармен теориялық ойлары көрсетілмейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытындыны болжау. | Негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу...; Қорытынды бақылауды өткізу ережесін бұзу. |
| **2 сұрақ****30 балл** | **Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану** | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасын ішінара орындау, толық емес, курстың практикалық мәселелерін толық шешпей қойылған сұраққа дәлелді жауап беру; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдалану; | Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады. | Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктердің болуы.  | Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және нәтиже жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 сұрақ****40 балл** | **Таңдалған әдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі** | Ғылыми ұстанымды және қолданылған әдістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылыми тіл нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі (+графикалық деректер арқылы негіздеу нәтижелерін визуализациялау). | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер бар, сонымен қатар практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлдік жоқ | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

**БАҒАЛАУ САЯСАТЫ**

Емтихан билеттері 3 сұрақтан тұрады. Дұрыс орындалған тапсырмалар үшін ең көбі-100 балл, оның ішінде бірінші сұраққа – 30 балл, екінші сұраққа-30 балл, үшінші сұраққа - 40 балл.

**Бағалау шкаласы**

| **Әріптік жүйе бойынша бағалау** | **Балдардың сандық эквиваленті** | **%-дық құрамы** | **Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау** |
| --- | --- | --- | --- |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| FX | 0 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз |
| F | 0 | 0-24 |
| I (Incomplete) | - | - | «Пән аяқталмаған»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| P (Pass) | **-** | **-** | «Сынақтан өтті»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| NP (No Рass) | **-** | **-** | «Сынақтан өткен жоқ»(*GPA есептеуде саналмайды)*  |
| W (Withdrawal) | - | - | «Пәннен бас тарту»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| AW (Academic Withdrawal) |  |  | Академиялық себептермен пәннен алып тастау (*GPA есептеуде саналмайды* |
| AU (Audit) | - | - | «Пән тыңдалды»(*GPA есептеуде саналмайды)* |
| Атт.  |  | 30-60 50-100 | Аттестаттаудан өтті |
| Не атт. |  | 0-29, 0-49 | Аттестаттаудан өтпеді |
| R (Retake) | - | - | Пәнді қайтадан оқу |

**Оқу әдебиеттері:**

1. Атабаева, С. Ж.    Өсімдіктер физиологиясы: оқу құралы / С. Ж. Атабаева. - Алматы : "Бастау" баспасы, 2015. - 272 б. - ISBN 978-601-281-161-2
2. Атабаева С.Ж. «Өсімдіктер физиологисы» Алматы: «Бастау», 2015
Өсімдіктер селекциясы ж/е тұқым шаруашылығы негіздері. Оқулық. Алматы: 2016.
3. Сағатов К.С.Өсімдіктер физиологиясы. Оқулық. Алматы: Ғылым, 2002. - 316 бет.
4. Валиханова, Г.Ж.Өсімдіктер физиологиясының үлкен практикумына арналған әдістемелік нұсқау.Алматы, Республикалық баспа кабинеті, 1995. - 33 бет
5. Ж.Жатқанбаев Өсімдіктер физиологиясы. Оқулық. Алматы: 1988.
6. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т.Гидроботаника Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. 175
7. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. Алматы, Қазақ университеті 2021.-122б.

Қосымша:

1. Алахвердиев Ф.Д. Основы теории и методики ландшафтноиндикационных исследований аридных областей. Грозный, 2014.

 **Ғаламтор ресурстары:**

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru/>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=uupXaKTberw>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=IdRJWmlnvNI>

4. <https://www.youtube.com/watch?v=nCXTTKNosg4>

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ БОЙЫНША**

**ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

**Пəн: «Күйзеліс биологиясы».**

**Форма: жазбаша. Платформа: Univer АЖ**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Баллы****Критерий** | **ДЕСКРИПТОРЛАР** |
| **Өте жақсы**  | **Жақсы** | **Қанағаттанарлық** | **Қанағаттандырарлықсыз** |
| **90–100 балл** | **70–89 балл** | **50–69 балл**  | **25–49 балл** | **0–24 балл** |
| **1. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу жəне түсіну** | Жауап барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), əр тұжырым мен тұжырымның егжейтегжейлі дəлелдерін қамтиды, логикалық жəне дəйекті түрде құрылады, аудиториялық сабақтардың дамыған тақырыптарының мысалдарымен расталады. | Жауап барлық аса толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған дəлелдерін қамтиды, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігін бұзуға мүмкіндік береді, ал теориялық сұрақтар иллюстрациялық материалмен расталмайды. Жауапта стилистикалық қателіктер, терминдердің дұрыс қолданылмауы мүмкін | Жауап билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымайды, негізгі ережелерді үстірт дəлелдейді, жауаптың баяндамасында композициялық диспропорцияларға, материалды ұсынудың логикасы мен дəйектілігінің бұзылуына жол береді, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтардың əзірленген конспектілерінің мысалдарымен көрсетпейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс жеткізбеу, қате дəлелдеу, нақты жəне сөйлеу қателіктері, дұрыс емес қорытынды жасау | Негізгі ұғымдарын, заңдарын білмеу; Қорытынды бақылау жүргізу ережелерін бұзу. |
| **2. Таңдалған əдістеме мен технологияны нақты қолданбалы тапсырмаларға қолдану** | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін жаратылыстанудың практикалық мәселелерін шешу; | Оқу тапсырмасын ішінара орындау, жаратылыстанудың практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, дәлелді жауап беру; инженерлік техникалық бейіндегі әдеби тіл нормаларын сауатсыз пайдалану; | Материал фрагментті түрде баяндалады, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, инженерлік техникалық профиль туралы теориялық білім Үстірт қолданылады. | Есепті шешудің ұтымсыз əдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау. | Есептерді шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды жəне жалпылау жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу |
| **3. Таңдалған əдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау жəне талдау, нəтижені негіздеу** | Ғылыми ережелер мен қолданылған әдістеме мен технологияның дәйекті, қисынды және дұрыс негіздемесі сауаттылық, әдеби тілдің нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі, негіздеу нәтижелерін графикалық деректер арқылы визуализациялау. | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді. | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер, сондай-ақ физикалық өлшеу нәтижелерін өңдеуде дәлсіздіктер бар; | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |