

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БІЛІМ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ОБЛЫСТЫҚ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КАБИНЕТІ» КММ**



# **БЖБМ НӘТИЖЕЛЕРІ БОЙЫНША ПӘН МҰҒАЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР**

Көкшетау - 2023

## ГЕОГРАФИЯ 9 СЫНЫП

Ақмола облысында «Географиялық зерттеу әдістері», «Физикалық география. Гидросфера», «Физикалық география. Биосфера», «Елтану және саяси география негіздері» тақырыптары бойынша барлық қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың ең сәтті орындалғаны тіркелді (60,4%-дан 85%-ға дейін).

Кейбір тақырыптарда базалық деңгейдегі тапсырмаларды орындаудың жоғары пайызы (70%-дан жоғары) және сонымен бірге орташа және жоғары қиындық деңгейлеріндегі «Физикалық география. Литосфера», «Физикалық география. Атмосфера», «Физикалық география. Табиғи-аумақтық кешендер», «Экономикалық география. Табиғи ресурстар», «Дүниежүзілік шаруашылықтың салалық және аумақтық құрылымы».

Осыған байланысты осы тақырыптар бойынша жұмыс жасау ұсынылады:

- ✓ географиялық ақпарат көздерімен жұмыс істеу: карталар, суреттер, мәтіндер, фотосуреттер, графикалық материалдар;

- ✓ литосфераның құрылымы мен заттық құрамын анықтауға, Жердің тектоникалық құрылымын және литосфералық плиталардың орналасуын картада көрсетуге және сипаттауға, жер қыртысының тектоникалық қозғалыстарын талдауға, себептері мен салдарын түсіндіруге, литосфералық катаклизмдердің әлемде және Қазақстанда таралуын үйрету;

- ✓ графикалық бейнелеу және атмосфера қабаттарының құрылымы мен ерекшеліктерін түсіндіруге үйрету;

- ✓ Қазақстанның ірі табиғи-аумақтық кешендерін сипаттауға үйрету.

Жоғары қиындық деңгейіндегі тапсырмалардың ішінде «Картография және географиялық деректер базасы» (42,2%) және «Әлеуметтік-экономикалық ресурстар» (47,4%) тақырыптары бойынша тапсырмалардың орындалуы барынша төмен. Бұдан білім алушылардың төмендегі мақсаттарға жетуде: шартты белгілер мен карталардың қосымша сипаттамаларының элементтерін қолданып тақырыптық карталарды оқуда; қазақстандық маңызды географиялық объектілерді, процестер мен құбылыстарды картада қазақстандық компонентті қосымша қамтумен аннотацияланған бейнелеуді қамтамасыз етуде, олардың сипаттамалары бойынша көліктік және экономикалық инфрақұрылым элементтерінің маңыздылығын бағалауда қиындықтары бар екені байқалады. Осыған байланысты келесі ұсыныстар ұсынылады:

- ✓ шартты белгілер мен карталардың қосымша сипаттамаларының элементтерін (профиль, диаграммалар, графиктер, кестелер) қолдануды пысықтау, тақырыптық карталарды оқу;

- ✓ географиялық картосхемаларды қолдануға үйрету;

- ✓ қазақстандық маңызды географиялық объектілердің, процестер мен құбылыстардың картасы бойынша түсініктеме көрсетуді жүзеге асыру, қазақстандық құрамдас бөлікті қосымша қамти отырып, көлік және экономикалық инфрақұрылым элементтерінің маңыздылығын олардың сипаттамалары негізінде бағалау және т. б.;

- ✓ тақырыптық географиялық номенклатураны, географиялық деректер базасын пайдалана білу;
- ✓ ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, қажетті ақпаратты табуға үйрету;
- ✓ Қазақстан туралы географиялық деректер базасын құруды үйрету (географиялық объектілерді топтастырады және кестелерде көрсетеді).

## **ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-ҒЫЛЫМИ САУАТТЫЛЫҚ 4 СЫНЫП**

---

Ақмола облысының 4 сынып оқушыларында негізгі қиындық деңгейінде орындалмаған тапсырмалардың ең көп пайызы "ғылым мен зерттеушілердің рөлі" (30% - дан астам) тақырыбы бойынша тіркелді, осыған байланысты ұсынылады:

1. Оқушылармен қоршаған әлемнің құбылыстары, процестері мен объектілері мәселелерін пысықтау;
2. Оқушыларды қоршаған әлемнің құбылыстарын, процестері мен объектілерін зерттеуге қажетті зерттеушінің шарттары мен жеке қасиеттерін анықтауға үйрету;
3. Ең маңызды ғылыми жаңалықтар және олардың адамның күнделікті өміріне әсері туралы айту;

4. Зерттеудің өзекті бағыттарын өз ойлары негізінде анықтауға үйрету.

Орташа деңгейдегі тапсырмалардың ішінде қиындықтар " заттардың түрлері. Ауа. Су", тапсырмалардың тек 40% - ы осы тақырып бойынша орындалды.

Осыған байланысты келесі тақырыптар бойынша тапсырмаларды пысықтау ұсынылады: 1.Жылу өткізгіштік пен ауаның қасиеттерін зерттеу,

2. Судың физикалық қасиеттерін анықтау.
3. Судың агрегаттық күйінің өзгеру процесін зерттеу.
4. Табиғи су көздерін анықтау.
5. Ауаның құрамын сипаттау және оны өмірдің әртүрлі салаларында қолдану тәсілдерін анықтау.
6. Суды тазартудың және ауаны таза ұстаудың әртүрлі әдістерін ұсыну, Табиғаттағы су айналымының сипаттамасы және т. б.

## **Химия**

---

"Химия" пәні бойынша 14 тақырып бойынша 8 тапсырма қарастырылған.

Қиындықтың барлық деңгейлеріндегі тапсырмалардың 60% - дан азы "массаның сақталу заңы", "металдардың кернеуінің электрохимиялық сериясы", "химиялық реакциялардың жылдамдығы", "заттардың жіктелуі"тақырыптары бойынша жазылған.

Оқушылар үшін ең қиыны "химиялық тепе-теңдік" тақырыбы болды: тапсырмалардың қиындықтарының әр деңгейі бойынша орындалудың 40% - дан азы тіркелді.

Осыған байланысты келесі тақырыптар бойынша тапсырмаларды пысықтау ұсынылады:

1. Тепе-теңдікті динамикалық процесс ретінде сипаттау;
2. Ле Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің сысуын болжау;
3. Жағдайлардың өзгеруінің химиялық реакция жылдамдығына және химиялық тепе теңдік күйіне әсерін түсіну және ажырату;
4. Химиялық тепе-теңдікті бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіріп, аммиак өндіру процесін сипаттаңыз.

## **"БИОЛОГИЯ" 9 СЫНЫП**

---

"Биология" пәні бойынша 13 тақырып бойынша 8 тапсырма қарастырылған.

Қиындықтың әр деңгейі бойынша тест тапсырмаларын орындаудың 60% - дан астамы келесі тақырыптар бойынша: "адам қызметінің қоршаған ортаға әсері", "тыныс алу", "оқшаулау", "үйлестіру және реттеу", "қозғалыс", "жасушалық цикл. Көбею. Өсу және даму".

Осыған байланысты пән мұғалімдеріне тақырыптар бойынша келесі Дағдылар мен дағдыларды пысықтау ұсынылады.

1. Оқушылардың Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіре білуі.
2. Оқушылардың пайдалы қазбаларды өндіру мен өндеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіре білуі;
3. Оқушылардың пестицидтердің қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсерін түсіндіре білу қабілеті;
4. Оқушылардың парниктік әсердің тірі организмдерге әсерін түсіндіру қабілеті;
5. Оқушылардың озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіре білу.

### **✓ Тыныс алу**

1. Оқушылар омыртқасыздар мен омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерінің құрылымын салыстыра білуі керек;
2. Оқушылар адамның тыныс алу мүшелерінің құрылымының ерекшеліктерін білуі керек;
3. Өкпе мен тіндердегі газ алмасу механизмдерін сипаттай білу;
4. Өкпенің өмірлік көлемін және тынығу кезінде және физикалық жүктеме кезінде тыныс алудың минуттық көлемін анықтай білу;
5. Тыныс алу процесінің химиялық реакция теңдеуін қолдана отырып, анаэробты және аэробты тыныс алу процестерін салыстырыңыз

### **✓ Таңдау**

1. Оқушылар адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылымы мен қызметін білуі керек;
2. Бүйректің құрылымдық компоненттерін тани білу;
3. Терінің құрылымын және бөліну процесіндегі рөлін білу;
4. Нефронның құрылымы мен қызметін білу;
5. Зәрді сүзу және қалыптастыру процестерін сипаттай білу;
6. Бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды білу;
7. Бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу шараларын түсіндіре білу.

✓ **Үйлестіру және реттеу**

1. Көрнекі қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасының ережелерін сипаттау;
2. Есту қабілетінің ерекшеліктерін білу және есту гигиенасының ережелерін сипаттау;
3. Эндокриндік, экзокриндік және аралас бездердің орналасуын білу;
4. Бездердің негізгі функцияларын түсіндіре білу;
5. Жүйке жасушасының құрылымы мен жүйке жасушасының қызметі арасында байланыс орнату;
6. Жүйке тінінің функцияларын және оның құрылымдық компоненттерін талдай білу;

✓ **Оқу сауаттылығы бойынша әдістемелік ұсынымдар 9 сынып**

9-сынып оқушылары мәтіннің мазмұнын және оның элементтерін терең түсінуді, бағалауды, талдауды және түсіндіруді, қорытынды жасау және сұраққа дұрыс жауап беру үшін мәтіннен ақпарат алуды талап ететін күрделірек тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болды. Осылайша, тапсырмалардың қиындық деңгейі неғұрлым күрделене түссе, тоғызыншы сынып оқушылары оларды соғұрлым дұрыс орындай алмаған.

Оқушылар күрделі тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болғандықтан, келесі ұсыныстар ұсынылады:

1. Оқушылардың мәтіндерді талдау, түсіндіру, дәлелдеу, қорытындыны тұжырымдау, түйінді сөздерді табу, базалық ақпаратты бөлектеу, тапсырмалар бойынша нұсқауларды түсіну және т.б. оқу іс-әрекеті дағдыларын жетілдіруге көңіл бөлетіндей етіп сабақ уақытын қайта бөлу;

2. Тіл және әдебиет сабақтарында тапсырмалар оқу мақсаттарына сәйкес қарапайымнан күрделіге қарай құрылуы керек (білім-түсіну-қолдану талдау-синтез-бағалау). Білім-түсіну-қолдану деңгейлерін пысықтағаннан кейін оқушы тапсырмаларды және ойлаудың жоғары деңгейін орындауы керек: жоспар құру, мәтінде себеп-салдарлық қатынастар орнату, автордың көзқарасын тұжырымдау, дәлелдерді таңдау, өз көзқарасын тұжырымдау, дәлелдеу;

3. Дәстүрлі бірыңғай тұтас мәтіндермен ғана емес, сонымен қатар әр келкі (сызбалар, диаграммалар, тізімдер, карталар, веб-беттер, ақпараттық плакаттар, электрондық пошталар және т.б.), аралас (бірнеше түрлі көздерден алынған сызықтық емес), көп құрамды мәтіндермен жұмыс жасауды ұйымдастыру. Мұндай мәтіндердің мазмұны қоғамдық, тәрбиелік, жеке, іскерлік жағдайларды шынайы өмірден көрсетуі керек. Олардың

сипаттамалары ақпараттың әркелкілігі, көп қабаттылығы және сәйкессіздігі, коммуникация процесіне қатысуы және бір мағыналы түсінікті хабарламаның болмауынан тұруы тиіс.

4. Бұл аталған нәрсені оқушылардың жақсы түсінуіне көмектеседі. «Жаңа сипаттағы мәтіндер», олардың бір келкі еместігімен, мультимедиялық және сөздік құрылымдардың синтезімен, инфографиялық элементтерді қолдану мен және т.б. сипатталады. Мұндай мәтіндер халықаралық PISA зерттеуі аясында пайдаланылады және оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру үшін ерекше құндылыққа ие;

5. Мәтінмен жұмыс жүргізілетін барлық сабақтарда: география, биология, математика, химия және т.б. оқу сауаттылығын жаттықтыру керек: Бұл оқулықтардың, карталардың, диаграммалардың, графиктердің және т.б. мәтіндерді түсіну деңгейін арттырады;

6. Ағылшын тілі сабақтарында мәтін алды, мәтіндік және мәтіннен кейінгі жұмыс арқылы оқушылардың сөздік қорын және оқу дағдыларын дамыту маңызды: (Reading Intervention-мәтіннің мазмұнын болжау, негізгі идеяларды анықтау, сондай-ақ ақпаратты толық түсіну үшін мәтінді талдауға бағытталған әртүрлі стратегияларды қолдану), оқу стратегияларын дамыту, оқушыларға сапалы кері байланыс орнату.

## 9 СЫНЫП – ФИЗИКА

9-сынып оқушылары келесі әрекеттерді орындауда қиындықтарға тап болады: электр зарядының сақталу заңын түсіндіру, "электр өрісі" ұғымының физикалық мағынасы және оның күштік сипаттамасын және потенциалдар мен потенциалдар айырмашылығының физикалық мағынасын анықтау; есептерді шешуде Кулон заңын қолдану; біртекті электростатикалық зарядқа әсер ететін күшті есептеу өріс және т. б.

Осылайша, физика мұғалімдеріне келесі тақырыптар бойынша оқушылардың келесі дағдылары мен дағдыларын пысықтау ұсынылады.

### **Жоғары және орташа қиындықтармен:**

#### **1. Физикалық шамалар мен өлшеулер. Физикалық шамалар.**

✓ физикалық шамаларды олардың SI (халықаралық бірліктер жүйесі) жүйесіндегі өлшем бірліктерімен сәйкестендіру.

#### **2. Механика. Кинематика негіздері.**

✓ түзу сызықты бірқалыпты қозғалысты және бірқалыпсыз қозғалысты ажырата білу;

✓ қозғалыстағы дененің жылдамдығы мен орташа жылдамдығын есептеу;

✓ дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен келесі жағдайларды анықтау:

✓ дененің тыныштық күйін,

✓ тұрақты жылдамдықпен қозғалысын;

✓ бірқалыпты қозғалған дененің орын ауыстыруының уақытқа тәуелділік графигінен жылдамдығын анықтау;

- ✓ сызықтық және бұрыштық жылдамдықты байланыстыратын өрнекті есептер шығаруда қолдану;
  - ✓ центрге тартқыш үдеу формуласын есептер шығаруда қолдану.
3. Механика. Динамика негіздері.
- ✓ инерция, инерттілік, инерциялық санақ жүйесі ұғымдарының мағынасын түсіндіру;
  - ✓ ауырлық күші, серпімділік күші және үйкеліс күшінің табиғатын түсіндіру;
  - ✓ ғарыш аппараттардың орбиталарын салыстыру;
  - ✓ бірінші ғарыштық жылдамдық формуласын есептер шығаруда қолдану;
4. Механика. Сақталу заңдары.
- ✓ кинетикалық энергияның формуласын есептер шығаруда қолдану;
  - ✓ жоғары көтерілген дене үшін потенциалдық энергиясының және серпімді дененің формуласын қолдану;
  - ✓ қуат ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;
  - ✓ механикалық жұмыс пен қуаттың формулаларын есептер шығаруда қолдану;
  - ✓ жұмыс пен энергияның байланысын түсіндіру;
  - ✓ энергияның сақталу заңын тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану.
5. Механика. Статика.
- ✓ «Механиканың алтын ережесін» тұжырымдау және қарапайым механизмдердің қолданылуына мысалдар келтіру;
  - ✓ күш моменті ұғымының физикалық мағынасын түсіндіру;
  - ✓ тепе-теңдікте тұрған денелер үшін күш моменттер ережесін тұжырымдау және есептер шығаруда қолдану;
  - ✓ көлбеу жазықтықтың пайдалы әсер коэффициентін тәжірибеде анықтау.
6. Механика. Тербелістер мен толқындар.
- ✓ толқын жылдамдығы, жиілігі мен толқын ұзындығы формулаларын есеп шығаруда қолдану;
  - ✓ көлденең және бойлық толқындарды салыстыру;
  - ✓ дыбыстың пайда болу және таралу шарттарын атау;
  - ✓ дыбыс сипаттамаларын дыбыс толқынының жиілігі және амплитудасымен сәйкестендіру;
7. Жылулық физика. Молекулалы- кинетикалық теория негіздері.
- ✓ қысымның физикалық мағынасын түсіндіру және өзгерту әдістерін сипаттау;
  - ✓ қатынас ыдыстардың қолданылуына мысалдар келтіру;
  - ✓ атмосфералық қысымның табиғатын түсіндіру және оны өлшеудің әдістерін ұсыну;
  - ✓ есептер шығару кезінде Архимед заңын қолдану;
  - ✓ дененің сұйықтықта жүзу шарттарын зерттеу;
  - ✓ температураның мәндерін әртүрлі температура шкала (Цельсий, Кельвин) бойынша өрнектеу;
  - ✓ молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналу сипаттау;

- ✓ молекулярлық-кинетикалық теория негізінде заттың сұйық күйден газ күйіне және кері айналуын сипаттау.
- 8. Жылулық физика. Термодинамика негіздері.
- ✓ техникада және тұрмыста жылу берілу түрлерінің қолданылуына мысалдар келтіру;
- ✓ қайнау температурасының сыртқы қысымға тәуелділігін түсіндіру;
- ✓ термодинамиканың бірінші заңының мағынасын түсіндіру;
- ✓ термодинамиканың екінші заңының мағынасын түсіндіру;
- ✓ жылу қозғалтқышының пайдалы әсер коэффициентін анықтау.

**Барлық деңгейлерде қиындықтар:**

9. Электр және магнетизм. Электростатика негіздері.

- ✓ электр зарядын сипаттау;
- ✓ электр зарядының сақталу заңын түсіндіру;
- ✓ Кулон заңын есептер шығаруда қолдану;
- ✓ «Электр өрісі» және оның күштік сипаттамасы ұғымдарының физикалық мағынасын түсіндіру;
- ✓ біртекті электростатикалық өрістегі зарядқа әсер ететін күшті есептеу;
- ✓ электр өрісін күш сызықтары арқылы графиктік кескіндеу;
- ✓ потенциалдың физикалық мағынасын түсіндіру;
- ✓ конденсатордың құрылғысын мен қолданылуын сипаттау;

10. Электр және магнетизм. Электр тогы.

- ✓ электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру;
- ✓ электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану;
- ✓ кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру;
- ✓ электр тізбегіндегі ток пен кернеуді өлшеуді анықтау;
- ✓ тұрақты температурада металл өткізгіштің вольт-амперлік сипаттамасын графикалық түрде бейнелеу және түсіндіру;
- ✓ тізбек бөлігі үшін Ом заңын есептер шығаруда қолдану;
- ✓ кедергінің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіну;
- ✓ есеп шығаруғанда өткізгіштің меншікті кедергісін формуласын қолдану;
- ✓ өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауда тізбек бөлігі үшін Ом заңын қолданып, электр тізбектеріне есептеулер жүргізу;
- ✓ қуат пен ток жұмысының формулаларын есептер шығаруда қолдану;
- ✓ Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану;
- ✓ металл өткізгіштердегі электр тогын және оның кедергісінің температураға тәуелділігін сипаттау;
- ✓ сұйықтықтардағы электр тогын сипаттау.

11. Геометриялық оптика. Геометриялық оптика заңдары.

- ✓ Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу;
- ✓ эксперимент арқылы түсу және шағылу бұрыштарының тәуелділігін анықтау;
- ✓ жазық айнада дененің кескінін алу және оның сипаттау;
- ✓ дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кескінді сипаттау;

- ✓ жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару;
- ✓ экспериментте шынының сыну көрсеткішін анықтау;
- ✓ жұқа линза формуласын есептер шығару үшін қолдану;
- ✓ линзаның сызықтық ұлғаю формуласын сандық және графиктік есептер шығару үшін қолдану;
- ✓ жұқа линзада сәуленің жолын салу және кескінге сипаттама беру
- ✓ жұқа линзаның фокустық қашықтығын және оптикалық күшін анықтау;
- ✓ көздің алыстан көргіштігі мен жақыннан көргіштігін түзетуді сипаттау.