

механизмдерін дамытуға мүмкіндік береді". Оқушылардың оқу материалын меңгеруі оқытудың әр түрлі формаларында жүргізіледі. Оқыту нысаны мақсатты, нақты ұйымдастырылған, мазмұнды және әдістемелік жабдықталған, танымдық және тәрбиелік қарым-қатынас, өзара іс-қимыл жүйесі мұғалімдер мен оқушылар". Ол оқытудың мазмұнына, мақсаттарына, әдістері мен құралдарына, оқушылар ұжымына және оқу үдерісін өткізу орнына байланысты.

Сабақта "дәрежелер мен түбірлер" тақырыбын өту кезінде оқулықтар, кестелер, үлестірме материалдар, сабақ тақырыбы бойынша презентация және т. б. оқыту құралдары қолданылады.

Қорытындылап айта кетсек, тақырыпты оқыту барысында жаңа технологияларды енгізе отырып анықтамалар мен мысалдарды және есептерді шығаруды түсінікті де әрі оңай қылып оқушыларға жеткізіу болып табылады. Осыған сүйене отырып мұғалімдер сабақ жоспарларын құрып, оны пайдала бәлу қажет.

Әдебиттер тізімі:

Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық – әдістемелік негіздері. – Алматы: Мектеп, 2014.

А.Әбілқасымова, И.Бекбоев, А.Абдиев, З.Жұмағұлова. Жалпы білім беретін мектептің 8 –сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2008.

Бакиров А.Ю. Методика преподавания математики. Учебное пособие. А.Ю.Бакиров. – 2007.

УДК 512.55

ОҚУШЫЛАРДЫ ФИЗИКА ПӘНІНЕН ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУДА ЖІБЕРІЛЕТІН ҚАТЕЛІКТЕР

Алпамысова Г.А.

Ө. Сұлтанғазин атындағы

Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті, Қостанай қаласы

Ғылыми жетекші: Қасымов А.Г

Ө. Сұлтанғазин атындағы

Қостанай мемлекеттік педагогикалық университеті, Қостанай қаласы

Аннотация

Мақалада мектеп оқушыларын физика пәнінен олимпиадаға дайындау кезінде жіберетін қателіктеріміздің мәселелері қарастырылады. Студентосы бағыт бойынша зерттеу - жұмыс тәжірибесімен бөліседі, оқушыларды олимпиадаға дайындау жоспарын ұсынады, сондай-ақ олимпиадаға қатысушылардың сәтсіздігінің себептерін талдайды.

Түйінді сөздер: Олимпиада, физика пәнінен олимпиада, дайындауда жіберетін қателіктер, олимпиадаға дайындау жоспары, тапсырманың орындалу сәтсіздігінің себептері

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы наших ошибок при подготовке школьников к олимпиаде по физике. Студент делится опытом исследовательской

работы по данному направлению, представляет план подготовки учащихся к олимпиаде, а также анализирует причины неудачи участников олимпиады.

Ключевые слова: Олимпиада, олимпиада по физике, ошибки в подготовке, план подготовки к олимпиаде, причины неудачи выполнения задания

Abstract

The article deals with the problems of our mistakes in preparing students for the physics Olympiad. The student shares their research experience in this area, presents a plan for preparing students for the Olympiad, and analyzes the reasons for the failure of participants in the Olympiad.

Keyword: Olympiad, physics Olympiad, mistakes in preparation, preparation plan for the Olympiad, reasons for failure to complete the task

Қазіргі заманғы білім беру процесі білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға, өзін-өзі дамыту мен өздігінен білім алу дағдыларын қалыптастыруға, жәрдемдесуге бағытталған жаңа, тиімді технологияларды ойлап табуды көздейді. Бұл талаптарға физика пәнінің күнделікті жұмысында өткізілетін олимпиада материалдары толық көлемде жауап береді.

Олимпиада - оқушылардың оқу-танымдық қабілеттерін ынталандыру, пәндік білімдерін тереңдету, ғылымға деген қызығушылығын дамытуда бұл маңызды және жауапты іс-шара. Физика пәні бойынша өткізілетін олимпиаданың негізгі мақсаттары мен міндеттері: оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, теориялық білімі мен тәжірибелік шеберлігін тереңдету, жеке тұлғаның өзін-өзі дамытуына ықпал ету, дарынды балаларды анықтау үшін жағдай жасау, аймақтық олимпиадарға қатысатын оқушыларды іріктеу және даярлау, мектептегі білім берудің беделін көтеру болып табылады. Физика пәнінен өткізілетін олимпиада 4 кезеңнен және 2 турдан тұрады. Кезеңдері: 1. Мектепшілік кезең 2. Аймақтық кезең 3. Облыстық кезең 4. Республикалық Қорытынды кезең. Теориялық және эксперименттік тур болып бөлінеді. Олимпиаданың келесі кезеңге өтуі үшін осы 2 тур бойынша берілген тапсырмаларды орындау арқылы өтеді. Оқушы Теориялық турдан өтсе эксперименттік турға өте алады. Дәл солай эксперименттік турдан өту арқылы олимпиаданың келесі кезеңіне өтеді.[1] Енді біздердің, яғни мұғалім тарапынан болатын қателіктерді ұсынамын.

Алғашқы қателігіміз: Жаңартылған білім беру формасына көше алмай жүргенімізде. Көптеген мұғалімдер әлі күнге дейін дәстүрлі бағдарламамен білім беру формасынан шыға алмай жүр. Яғни ең әуелі осы көзқараста жаңартылған білім берудің ерекшелігі байқалады. Мен өз сабақтарымда, демонстрациялармен, эксперименттермен, тапсырмаларды шешумен, осындай әдістемені қолданып уақытты тиімді пайдалануды көздеймін, бұл тұжырымды өзге ұстаздар материалды берудің дәстүрлі еместігін айтып таң қалады, себебі мен балалармен бірге әзірленген көптеген бейнематериалдарды, есептерді жазуға және ресімдеуге қойылатын ерекше талаптарды қолданамын (білім алушыларды есептің шарты мен сұрағын нақты белгілеуді, физикалық және математикалық тұрғыда шешуді сұраймын).

Дарынды оқушылармен физиканы тереңдетіп оқытатын сыныптарда жұмыс істеу өте қызықты. Мұндай балалар үшін қосымша эксперименталды және теориялық тапсырмаларды, бейнефрагменттерді, тәжірибелерді және т. б. таңдап аламын. Бұл күрделі тапсырмалар және олардың орындалуы мектеп бағдарламасының шеңберін кеңейтетін білім қажет болатын конкурстарға дайындық болып табылады.

Екінші қателігіміз: Оқушыларды іріктеу барысында оқушының дарындылығы мен таланттылығын ажырата алмауымызда. Балалардың жұмыс қарқыны мен ойлау деңгейлері әртүрлі. Көбінесе жаратылыстану бағытындағы сыныптың (10-11

сыныптар) жартысы – дайындығы бар балалар. Оларды да физиканы зерттеп жұмысқа тарту, өзіжетістікке жетуіне мүмкіндік беру керек. Мұндай топ үшін тапсырмалар өте көп. Мен оқушыларға жеткілікті түрде мәліметтер айтып, түсіндіріп, қызығушылық тудыруы үшін жағдай жасауға тырысамын. Қиын тапсырмалар ұсынылғанда оларға қорықпау керектігін айтып, оларды мақтап отырамын. Көбінесе қабілеті бар оқушыларға сабақта уақыт жетіспейді. Әдетте, мұндай балалар баяу ойлайды, бірақ жиі қателеседі. Бұл қиын емес, сабақтан кейін қосымша уақыт бөліп, жұмысты аяқтауға болады. Себебі мұндай сипаттағы оқушылар дарынды болып табылады. Ең бастысы-әрбір оқушыға білім ұшқынын жағу мүмкіндігін жіберіп алмау.

Үшінші қателігіміз: Олимпиада туралы дұрыс түсінігіміздің қалыптаспауында болып отыр. Олимпиадаға дайындық-бұл оқушы мен мұғалімнің білім алу барысында атқаратын үлкен жұмысы. Мұғалімнің міндеті оқушының білімін дамытуы үшін іс-әрекет жоспарын құру және қызығушылығын арттыру, жаңа әдістерді, жаңа дайындық көздерін іздеу.

Егер оқушы Теориялық турынан өтпеген жағдайда эксперименттік турына өте алмайды. Өтілген олимпиада кезең бойынша жоғарылайды, және ондағы берілетін тапсырмаларда күрделене түседі.

Яғни бұл жөнінде олимпиадаға қатысушы оқушылардың барлығы білсе, әр кезеңнің ерекшелігін дұрыс түсінбеуінде болып отыр. Мен бұл тұрғыдан оқушылардың әр кезеңге дайындалу барысында ескеруі қажетті мәліметтерді тізіп өтпекпін.:

Олимпиада тапсырмаларының күрделілігі - берілген тапсырмалар әрбір кезеңі бойынша өсіп отырады. *Мектепшілік кезеңнің* тапсырмалары типтік мектеп тапсырмаларынан сәл ғана күрделі. Мұндай мектеп тапсырмаларды шешу, әдетте, мектептегі физика курсының тиісті бөлімдерін жақсы меңгерген мектеп оқушыларына қиындық тудырмауы тиіс. Сондықтан, оқушылардың олимпиаданың аймақтық кезеңін сәтсіз өткізуі, алдымен мектептегі физиканың негізгі мәселелерін тереңірек зерттеуге назар аудару қажет екенін куәландырады.

Аймақтық кезеңнің теориялық кезеңінің тапсырмалары айтарлықтай күрделі. Олардың көпшілігінің шешімі стандартты мектептерге қарағанда күрделі тәсілдер мен әдістерді білуді талап етеді. Сондықтан олимпиаданың аудандық кезеңін сәтті өткеруі үшін арнайы дайындық қажет. [2]

Облыстық олимпиаданың қорытынды кезеңіндегі теориялық турының тапсырмалары аудандық кезеңнің тапсырмаларына ұқсас, бірақ құрылымы жағынан күрделі, және бір емес бірнеше әр түрлі сұрақтардан құралады.[3]

Республикалық физикалық олимпиаданың тапсырмалары айтарлықтай облыстық олимпиадалардың тапсырмаларының күрделілігінен асып түседі. Олардың көпшілігі физика және математика бойынша мектеп бағдарламасының шеңберінен айтарлықтай шығып, өз білімін көрсете отырып шешуді талап етеді. Республикалық олимпиадада табысты түрде білімін көрсету үшін осы олимпиадаларда ұсынылған тапсырмалардың негізгі ерекшеліктерімен, сондай-ақ оқушылардың жұмыстарын ресімдеу ережелерімен және оларды бағалау критерийлерімен таныс болу қажет. Сондықтан республикалық физикалық олимпиадаға қатысуға тиімді дайындалу тек білікті мамандардың көмегімен ғана мүмкін болады. Яғни ҚР-ның физика құрама ұйымындағы үміткерлермен, арнайы уақытында жұмыс істейтін жаттықтырушылар болып табылады. [4]

Физиканы оқытудың мектеп бағдарламасы мен Республикалық олимпиадалар бағдарламасы арасындағы байланыс туралы маңызды мәселе айту керек. Физикадан пәндік олимпиаданың үшінші және төртінші кезеңдерінің барлық тапсырмалар аталған бағдарламаның талаптарын ескере отырып жасалады. Қазіргі уақытта Қостанай қаласының кейбір мектептерінде физиканы оқыту физика пәні бойынша олимпиада

бағдарламасына толық сәйкес келмейтін және тереңдетіп оқытатын (көбінесе физика-математика, мамандандырылған мектеп) бағдарламаларды пайдалану арқылы жүргізіледі. Осы бағдарламалар бойынша оқыту оқушылардың жоғары деңгейдегі физикалық олимпиадаларға қатысуы үшін жақсы дайындалуына мүмкіндік береді, сонымен қатар оқушының өзіндік қосымша жұмысында ерекше роль атқарады. Қазіргі уақытта бірыңғай оқу құралы жоқ, егерде оқу әдістемелік оқу құралы болған жағдайда оның көмегімен қосымша ақпарат көздеріне жүгінбей, жоғары деңгейдегі физикалық олимпиадаларға қатысуға толық көлемде дайындалуға болады. Аталған жағдайларға байланысты мектепте басқа да бағдарламалар бойынша оқытын оқушыларға, жоғары деңгейдегі физикалық олимпиадаларға қатысу үшін міндетті түрде қосымша дайындалып, өз бетінше немесе мұғалімдердің көмегімен мектепте оқылмаған бағдарлама бөлімдерін меңгеріп, тиісті тақырыптар бойынша тапсырмаларды шешуге үйрену қажет.

Мен жүргізген зерттеу жұмысымның нәтижесінде дайындаған жоспарды ұсына отырып оқушыларды физика пәнінен олимпиадаларға дайындауда, он бір сабақтың келесі оқу жоспарын қолданамын.:

* №1 дәріс "Физикалық есептерді шешу және тапсырманың орындалу дұрыстығын бағалау критерийлері" (1 сағат)

* № 2 дәріс " Механика-материалдық денелердің қозғалысы. Кинематика" (1 сағат)

* № 3 дәріс " Күштер. Динамика заңдары" (1 сағат))

* Практика №1 және оның талдауы • 1 сағат) (қосымшаны қараңыз)

* №4 дәріс "Есептерді шешу әдістері" (1 сағат))

* № 5 дәріс "Термодинамикалық көріністердің механикалық әсерімен байланысы" (1 сағат))

* №6 дәріс "Электр құбылыстары" (1 сағат))

* № 2 Практика және оны талдау (1 сағат) (қосымшаны қараңыз •)

* №7 дәріс "Электромагниттік құбылыстар" (1 сағат))

* №8 дәріс "Толқындық құбылыстар" (1 сағат))

* Қорытынды практикум және оны талдау (2 сағат))

Дәріс сабақтарының практикалық сабақтарымен алмасуы күрделі есептерді шешуде теориялық білімді қолдану дағдысын қалыптастыруға, сондай-ақ физикалық экспериментті жоспарлауға және жүргізуге мүмкіндік береді.

Олимпиадаға дайындық, қатысу, нәтижені күту, рефлексия кезеңдері, бұл кезекте мұғалім мен оқушы- бір команда. Қазылар алқасының шешімін күтуде кімнің көбірек алаңдайтынын айту қиын(мұғалім немесе оқушы). Оқушы орын алыған жағдайда байқайтынымыз оқушының еңбекшілдігі, ұстаз мәртебесі, мектептің білім беруі жоғары екені. Жеткен жетістігі арқылы осы тұлғалардың мәртебесі артып, пән бойынша оқуға талпынысты ынталандырушы факторы болып табылады. Бұл туралы нақты оқушымен жұмыс істей отырып және оның олимпиадаларға, ғылыми-практикалық конференцияларға қатысуын жоспарлай отырып, педагог та есте сақтауы тиіс.

Соңғы қателігіміз: Менің ойымша,оқушылардың олимпиадаларға қатысу нәтижелерін талдай отырып, мұғалім, ең алдымен, сәтсіздікке және қателіктерге назар аударады. Ал қателіктер мүлдем болмауы керек жерде кездеседі. Мұның себебі көбінесе соңына дейін шығарылмаған математикалық формула - дұрыс емес физикалық нәтижеге әкеледі. Бұдан басқа, олимпиада есептерін шешу барысында қатысушы мәліметті білмеуден емес, қатысушылар толқудың әсерінен өте қарапайым физикалық формулаларды, өлшем бірліктерін естен шығарып, ұмытады.

Қорытындылай келе, жоғарыда тұжырымдалған проблеманы шешу үшін біз жоспарлы құралдарды әзірлеу жолымен жүруді ұсындым, оның құрылымы негізінде жалпы физика курсының аса күрделі міндеттерін шешу әдістері жатыр. Оқушыларды физика пәнінен олимпиадаға дайындауда жіберетін қателіктеріміз біздің көп нәрсеге дұрыс көзқараста болмауымызда болды. Сондықтан біздің жеткен жетістігімізден гөрі сәтсіздігіміздің көбірек болатындығына көз жеткіздім. Қазіргі кезде «Келешекке кемел біліммен» деп алғашқы президентіміз Н.Ә.Назарбаев ұстаным еткендей, келешекке кемел біліммен қадам баса отырып, әлемдік білім кеңістігінің құпияларына үңіліп, қоғамға бейім, өз қабілетін таныта алатын, жан-жақты дамыған, бірнеше тілді меңгерген, құзіретті тұлғаны қалыптастыру басты мақсаттарымыздың бірі деп есептеймін.

Әдебиеттер тізімі:

1. М.В Семенов, , А.А.Якута. Методические рекомендации по подготовке учащихся к участию в олимпиадах высокого уровня по физике // М.Фф МГУ. – 2007. - 15б.
2. Воронов А.А. Замятнин М.Ю. Слободянин В.П. Методические рекомендации по разработке требований к проведению муниципальногоэтапов олимпиады школьников в 2019-2020 учебном году по физике М.: - 2019
3. Варламов С. Д., Зильберман А. Р., Зинковский В. И. Экспериментальные задачи на уроках физики физических олимпиадах // МИЗд. МЦНМО. - 2009. – 176б.
4. А.А.Якута. II Международная олимпиада: по экспериментальной физике// М. Изд. МЦНМО. - 2016. – 55б.

ПОСТРОЕНИЕ ПРИМЕРОВ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ РАДИКАЛА ДЖЕКОБСОНА

Алиферец Н.А.

Костанайский Государственный Педагогический Университет
им. У. Султангазина, г. Костанай

Научный руководитель: Демисенов Б.Н.

Костанайский Государственный Педагогический Университет
им. У. Султангазина, г. Костанай

Аннотация: в статье рассматриваются примеры с подробным решением на тему радикал Джекобсона. Описан алгоритм нахождения радикала конкретных колец. Показано доказательство, касающееся кольца, содержащего идемпотентные элементы. В конце работы приведен пример ассоциативной алгебры, в которой радикал Джекобсона не равен пересечению максимальных идеалов.

Ключевые слова: радикал Джекобсона, кольцо, обратный элемент, идеал, двусторонний идеал, максимальный идеал.

Annotation: the article discusses examples with a detailed solution on the topic of the Jacobson radical. An algorithm for finding the radical of specific rings is described. A proof concerning a ring containing idempotent elements is shown. At the end of the paper, we present an example of an associative algebra in which the Jacobson radical is not equal to the intersection of maximal ideals.