



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

Закключение. Работа в классе КРО выявила проблемы, над которыми стоит работать в дальнейшем. Это проблемы специальных учебников, отсутствие программ, отсутствие раздаточного материала для детей, обучающихся в классах коррекционно-развивающего обучения.

При организации учебно-воспитательного процесса для повышения уровня успешности в обучении математике детей с ЗПР я считаю необходимым:

1. Планировать формирование познавательного интереса на уроке.
2. Конструировать урок с учётом повышения мотивации и отношения учеников к учебному предмету.
3. Проектировать индивидуальный подход к учащимся на уроке.
4. Учитывать при отборе учебного материала познавательные интересы и потребности учащихся.
5. Включать в учебный материал занимательные факты с расчётом на любознательность и любопытство учеников.
6. Подбирать систему самостоятельных работ.
7. Проводить дифференцированную работу в классе.
8. Оказывать своевременную помощь всем слабоуспевающим учащимся.
9. Использовать разнообразные формы поощрения.
10. Формировать у учащихся веру в свои возможности.
11. Создавать эмоционально положительное отношение к уроку.
12. Разнообразить формы домашних заданий.

При проблемном обучении на всех его этапах, отмечается активная познавательная деятельность учащихся. Но нужно быть хорошим стратегом и вовремя создавать для интеллекта детей посильные трудности. В этом и заключается наша работа: не ликвидировать все преграды на пути ребят к вершине знания, а планомерно создавать их. Это позволит детям не только осознанно владеть школьной программой, но и продвинуться на пути формирования своей личности.

Список использованных источников

1. Государственный стандарт основного общего образования. **ГОСО РК 2.3.4.01-2010** № 367 от 09.07. 2010 г.
2. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”
3. Инструктивно-методическое письмо. Об особенностях преподавания основ наук в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы [начального, основного среднего, общего среднего образования](#) Республики Казахстан на 2010-2011 учебный год. – Астана, 2010.
4. Математика. 7-8 классы: тематический и итоговый контроль, внеклассные занятия /автор-составитель С.Е.Степурина. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. <http://collegu.ucoz.ru/publ/69-1-0-5081>
6. <http://e-kitaptar.com/умк-на-русском/специальная-методика-коррекционно-развивающего-обучения>

ӘОЖ 372.851

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ ЫҚТИМАЛДЫҚТАР ТЕОРИЯСЫН ИГЕРУДІҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ӘДІСІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

Каримова Динара, Жұбанышева Ақсәуле

dinar.kar@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

[1] мақаласында оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес мектеп бағдарламасының материалын игерудің сегіз қадамнан тұратын эмпирикалық әдісі ұсынылған:

1. Бағдарламалық материалдар оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты әрқайсысы 15-30 минуттан тұратын тақырыптарға бөлінеді. Әрбір тақырып бойынша әрі қарай сараптамадан өтетін әдістемелік ұсыныстар беріледі.
2. Оқушылардың жастарына қарай топтар құрылады.
3. Жастарына қарай құрылған топтардың әрқайсысымен құрастырылған әдістеме бойынша 15-30 минуттық сабақтар жүргізіледі.
4. Тақырыпты меңгеру деңгейін тексеру үшін уақытқа байланысты екі түрдегі бақылау формасы жүргізіледі: а) Тура сабақтан кейін, б) Жазбаша материалдарды меңгергеннен кейін.
5. Бақылау ауызша сұрау, жазбаша жұмыс және тестілеуді қамтиды.
6. Тақырыпты меңгеру дәрежесі бақылау нәтижелерін статистикалық өңдеу негізінде анықталады.
7. Тақырыптар мен жас ерекшеліктеріне байланысты құрылған топтар бойынша қорытындылар мен ұсыныстар жасалады.
8. Эксперимент нәтижелерін әлеуметтік топтар, өңірлер, елдер т.б. бойынша салыстыруға болады.

Бұл мақалада оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес мектеп бағдарламасының «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбын меңгерудің жоғарыда келтірілген әдістеме бойынша жүргізілген эксперимент нәтижелері ұсынылады.

1-ҚАДАМ таңдалған тақырып бойынша әдістемелік құралдар дайындаудан тұрады. «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбы бойынша [2-3] оқулықтарының әдістемесі негізінде сабақ жоспары құрастырылды:

Сабақтың тақырыбы: Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары: тәжірибе, тәжірибе нәтижесі, элементар оқиға, элементар оқиғаның ықтималдығы, оқиға, оқиға ықтималдығы, элементар оқиғалар кеңістігі. «Тәжірибе нәтижесінде берілген оқиға орындалды және орындалған жоқ» дегеніміз не?

Сабақ барысы:

Мұғалім: Оқушылар! Сіздер күнделікті өмірде «болуы мүмкін», «оның орындалуы екіталай», «міндетті түрде орындалады» және т.б. құбылыстарды болжайтын сөз тіркестерін қолданасыздар. Математикада құбылыстардың орындалу ықтималдықтарын сандық сипаттайтын арнайы бөлім бар. Ол ықтималдықтар теориясы деп аталады. Біздер бүгін ықтималдықтар теориясының алғашқы ұғымдарымен танысамыз.

Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдарын беру үшін «Киоск» жәрдемші моделін қарастырайық.

Мұғалім: Оқушылар, киоск нелерден тұрады?

Оқушылар: Киоск тауарлардан тұрады.

Мұғалім: Ал әрбір тауарға не сәйкес қойылады?

Оқушылар: Әрбір тауарға оның бағасы сәйкес қойылады.

Мұғалім: Айталық сіз киоскіге кірдіңіз, одан шыққанда пакетіңіздегі заттардың саны қандай болуы мүмкін?

Оқушылар: Егер маған қажет зат болмаса, бос болуы мүмкін немесе бір, екі, т.с.с. барлық тауарлардан тұруы мүмкін.

Мұғалім: Ал пакетіңіздің бағасын қалай анықтайсыз?

Оқушылар: Оның ішіндегі тауар бағаларын қосамыз.

Мұғалім: Оқушылар, ықтималдықтар теориясы кездейсоқтықтың математикалық анализы болып табылады. Бұнда тәжірибе, тәжірибені жүзеге асыру және оның барлық

мүмкін нәтижелері қарастырылады. Біздер тәжірибе нәтижелері ақырлы жиын болған жағдаймен шектелеміз. Математикада тәжірибе нәтижелерін ω белгілеу қалыптасқан. Оқушылар! Біз әрқашан келесі ретпен жүреміз:

Мұғалім тақтада, оқушылар дәптерлерінде келесі кестені толтырады.

Тәжірибе
↓
Тәжірибені жүзеге асыру
↓
Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелері

Енді осы үштікке мысалдар келтірейік.

Мысал 1. Тәжірибе теңгені бір рет лақтырудан тұрсын. Онда тәжірибені жүзеге асыру – теңгені бір рет лақтыру. Нәтижесінде теңге елтаңба (оны «Т» арқылы белгілейік) немесе сан (оны «S» арқылы белгілейік) жағымен түседі. Сонда, біздің жағдайда екі нәтиже бар: $\omega_1 = T$ (елтаңба жағы түсті) немесе $\omega_2 = S$ (сан жағы түсті). Осы тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелері. Демек

Тәжірибе	≡	Теңгені бір рет лақтыру
Тәжірибені жүзеге асыру	≡	Теңгені бір рет лақтырудан тұрады
Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелері	≡	$\omega_1 = T$ (елтаңба жағы түсті), $\omega_2 = S$ (сан жағы түсті)

Мысал 2. Бірінші тиын, кейін ойын сүйегі лақтырылсын. Онда жоғарыдағы кестені толтырайық.

Тәжірибе	≡	Бірінші тиын, кейін ойын сүйегін лақтыру
Тәжірибені жүзеге асыру	≡	Бірінші тиын, кейін ойын сүйегін лақтырудан тұрады
Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелері	≡	$\omega_1 = (T,1), \omega_2 = (T,2), \omega_3 = (T,3), \omega_4 = (T,4), \omega_5 = (T,5), \omega_6 = (T,6),$ $\omega_7 = (S,1), \omega_8 = (S,2), \omega_9 = (S,3), \omega_{10} = (S,4), \omega_{11} = (S,5), \omega_{12} = (S,6)$

Демек, бұл тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелер саны он екі.

Осы сұрақтар мен көмекші модель негізінде мұғалім ықтималдықтың негізгі ұғымдарын береді. Ол түсінікті болу үшін көмекші модель мен ықтималдық модельді қатар бір кестеге өзі тақтада, оқушылар орындарында толтырады.

Кесте 1 – Ықтималдық модель және «Киоск» көмекші моделі

Ықтималдық моделі	«Киоск» көмекші моделі
Элементар оқиға	Тауар
$\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n$	
Элементар оқиғаның ықтималдығы	Тауардың бағасы
$P(\omega_1) = p_1, P(\omega_2) = p_2, \dots, P(\omega_n) = p_n$	
Элементар оқиғалардан құралған А оқиғасы	Қандайда бір тауарлардан құралған пакет
$A = \{\omega_{i_1}, \dots, \omega_{i_k}\} \quad (k = 1, 2, \dots, n)$ немесе бос пакет $A = \emptyset$	
А оқиғасының ықтималдығы - P(A)	P(A) – А пакеттің бағасы

$P(A) = P(\{\omega_1, \dots, \omega_k\}) = P(\omega_1) + \dots + P(\omega_k) = p_1 + \dots + p_k, \quad P(\emptyset) = 0, \quad p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1.$	
Элементар оқиғалар жиыны	Киоск
$\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n\}$	

Ықтималдық модель мен «Киоск» көмекші моделін құруға мысалдар келтірейік.

Мысал 3. Теңгені бір рет лақтырудың «Киоск» көмекші моделін құрайық.

ТАУАР: Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелері T және S . Демек киоск $\{T; S\}$ тауарларынан тұрады.

ТАУАР БАҒАЛАРЫ: Тауарлар бағаларын қалауымызша анықтаймыз. T тауарының бағасы p -ге, S тауарының бағасы q -ге тең болсын. Бұл сандарға келесі шарттар қойылады – олар теріс емес болу қажет және $p+q=1$.

ПАКЕТТЕР: Барлық мүмкін пакеттерді ұұрайық: бос пакет – $\emptyset$; бір тауардан тұратын пакеттер – $\{T\}, \{S\}$; екі тауардан тұратын пакет – $\{T, S\}$.

ПАКЕТ БАҒАЛАРЫ: бос пакеттің бағасы 0-ге тең, бір тауар T -дан тұратын пакетінің бағасы p -ге тең, бір тауар S -тан тұратын пакетінің бағасы q -ге тең, T мен S тауарларынан тұратын пакеттің бағасы, яғни бүкіл киоскінің бағасы $p+q=1$ тең.

Енді осы тәжірибенің ықтималдық моделін құрайық:

ЭЛЕМЕНТАР ОҚИҒАЛАР: Барлық мүмкін болатын элементар оқиғалар $\omega_1 = T$ және $\omega_2 = S$.

ЭЛЕМЕНТАР ОҚИҒАЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҚТАРЫ: Элементар оқиғалардың ықтималдықтары $P(\omega_1) = P(T) = p$ және $P(\omega_2) = P(S) = q$.

ОҚИҒАЛАР: Барлық мүмкін болатын оқиғалар: $A_0 = \emptyset, A_1 = \{\omega_1\}, A_2 = \{\omega_2\}, A_3 = \{\omega_1, \omega_2\} = \Omega$.

ОҚИҒАЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҚТАРЫ: $P(A_0) = 0, P(A_1) = p, P(A_2) = q, P(A_3) = p + q = 1$.

ЭЛЕМЕНТАР ОҚИҒАЛАР ЖИЫНЫ: $\Omega = \{\omega_1 = T, \omega_2 = S\}$.

Мұғалім: Сонымен ықтималдықтар теориясында тәжірибе нәтижелері *элементар оқиғалар* деп аталады. Барлық элементар оқиғалардан құралған жиын элементар оқиғалар жиыны деп аталады.

Элементар оқиғалар кеңістігінің кез-келген жиыншасын, бос жиыннан бастап бүкіл кеңістікке дейінгі, яғни, қарастырылып отырған тәжірибе нәтижелерінен тұратын кез-келген жиынды *оқиға* деп атайды. Сонымен

Анықтама 1. Элементар оқиғалар жиынының кез келген жиыншасы *оқиға* деп аталады.

Сонымен оқиға элементар оқиғалардан құралған жиын болып табылады. A оқиғасында жататын элементар оқиғаларды A оқиғасына *қолайлы элементар оқиғалар* деп атаса, A оқиғасында жатпайтын элементар оқиғаларды A оқиғасына *қолайлы емес элементар оқиғалар* деп атайды.

Оқиғаларға мысалдар келтірейік.

Мысал 4. Тәжірибе алдымен тиынды, кейін ойын сүйегін лақтырудан тұрсын. A оқиғасын құрыңыз. Мұндағы A – 3-тен артық емес санның түсуі болсын.

Шешуі. Элементар оқиғалар жиыны

$$\Omega = \{\omega_1 = (T,1), \omega_2 = (T,2), \omega_3 = (T,3), \omega_4 = (T,4), \omega_5 = (T,5), \omega_6 = (T,6),$$

$$\omega_7 = (S,1), \omega_8 = (S,2), \omega_9 = (S,3), \omega_{10} = (S,4), \omega_{11} = (S,5), \omega_{12} = (S,6)\}$$

және $A = \{\omega_1 = (T,1), \omega_2 = (T,2), \omega_3 = (T,3), \omega_7 = (S,1), \omega_8 = (S,2), \omega_9 = (S,3)\}$.

Сонымен, оқиға элементар оқиғалардан тұрады. Мысалы, $\omega_1 = (T,1)$ элементар оқиғасы A -ға қолайлы болса, $\omega_6 = (T,6)$ A -ға қолайлы емес элементар оқиға болып табылады.

Мұғалім: Оқушылар, маңызды сұрақтардың біріне көшейік. Эксперимент жүргізіліп, оның нәтижесі белгілі болсын. “Эксперимент нәтижесінде берілген оқиға орындалды” және “Эксперимент нәтижесінде берілген оқиға орындалған жоқ” дегендер нені білдіреді? Бұл сұрақтың жауабы келесідей: жүргізілген эксперимент нәтижесі элементар оқиға ретінде берілген оқиғаның элементі болса, онда барлық оқиға орындалды деп айтады және бұл жағдайда берілген оқиғаның басқа элементар оқиғаларының орындалуы мүмкін емес. Эксперимент нәтижесі бір элементар оқиға болады. Әрбір элементар оқиға, оқиғаның орындалу мүмкіндігін арттырады. Егер эксперимент нәтижесі берілген оқиғаның элементі болмаса, онда барлық оқиға орындалған жоқ деп атайды.

Айталық жоғарыдағы мысалда егер тәжірибе нәтижесінде $\omega_3 = (T,3)$ элементар оқиғасы түссе, онда А оқиғасы орындалды, ал егер тәжірибе нәтижесінде $\omega_{11} = (S,5)$ элементар оқиғасы түссе А оқиғасы орындалмайды.

Негізгі ұғымдар берілгеннен кейін, мұғалімнің оқушылармен талдайтын сұрақтары:

Сұрақтар (Мұғалім)	Жауаптар (Оқушы)
Элементар оқиғалар дегеніміз не?	Ықтималдықтар теориясында тәжірибе нәтижелерін элементар оқиғалар деп айтамыз.
Оқиға дегеніміз не?	Элементар оқиғалар жиынының кез келген жиыншасы оқиға деп аталады
«Тәжірибе нәтижесінде берілген оқиға орындалған жоқ» дегеніміз не?	Егер тәжірибе нәтижесі (элементар оқиға) берілген оқиғаның элементі болмаса, онда оқиға орындалған жоқ дейміз.

2-ҚАДАМ. Оқушылардың жастарына қарай топтар құрылды. Эксперимент Астана қаласының № 66 мектеп-лицейінде, № 25 орта мектебінде, №11 Негізгі Семеновка мектебінің 6, 7, 8 сынып оқушыларына жүргізілді. Барлығы 6 сынып бойынша экспериментке 30 оқушы, 7 сынып бойынша 25 оқушы, ал 8 сынып бойынша 52 оқушы қатысты.

3-ҚАДАМ. Аталған топтармен 2015 жылдың 22 ақпан мен 6 наурызы аралығында дайындалған әдістеме бойынша 30 минуттық эксперименталды сабақтар жүргізілді:



Астана қаласының № 25 орта мектебінің 6 сынып оқушыларына жүргізілген эксперименталды сабақ барысы



№11 Негізгі Семеновка мектебінің 7 сынып оқушыларына жүргізілген эксперименталды сабақ барысы



Астана қаласының № 66 мектеп-лицейінің 8 сынып оқушыларына жүргізілген эксперименталды сабақ барысы	Астана қаласының № 66 мектеп-лицейінің 6 сынып оқушыларына жүргізілген эксперименталды сабақ барысы
---	---

4-ҚАДАМ. Оқушылардың сабақты меңгеру деңгейін тексеру дәл сабақ аяқталысымен ұйымдастырылды, «сол сәтте» тексеру формасы тандалды. Бақылау формасы тест түрінде жүргізілді. Бақылау формасының 4 нұсқасы дайындалды, солардың біреуін келтірейік:

ТЕСТ

- 1) Тәжірибе нәтижесі – а) элементар оқиға б) оқиға с) функция д) ақиқат оқиға
- 2) Элементар оқиғалар жиынының кез келген жиыншасы ... деп аталады?
а) оқиға б) элементар оқиға с) ақиқат оқиға д) ықтималдық
- 3) Тәжірибе тиынды 3 рет лақтырудан тұрсын, Ω элементар оқиғалар жиынын құрыңыз.

а) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, T, T), \omega_2 = (T, T, S), \omega_3 = (T, S, S), \omega_4 = (T, S, T), \omega_5 = (S, S, T), \omega_6 = (S, T, S), \omega_7 = (S, T, T), \omega_8 = (S, S, S) \}$.

б) $\Omega = \{ \omega_1 = TT, \omega_2 = TS, \omega_3 = ST \}$

с) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, T, T), \omega_2 = (T, T, S), \omega_3 = (T, S, S), \omega_4 = (T, S, T), \omega_5 = (S, S, T) \}$.

д) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, T, T), \omega_2 = (T, T, S), \omega_3 = (T, S, S) \}$.

4) Тәжірибе жүргіздік, нәтижесі белгілі оқиға орындалды дегеніміз не?

а) жүргізілген эксперимент нәтижесі элементар оқиға ретінде берілген оқиғаның элементі болса, онда барлық оқиға орындалды деп айтады және бұл жағдайда берілген оқиғаның басқа элементар оқиғаларының орындалуы мүмкін емес.

б) жүргізілген эксперимент нәтижесі элементар оқиға ретінде берілген оқиғаның элементі болмаса, онда барлық оқиға орындалды деп айтады.

с) жүргізілген эксперимент нәтижесі элементар оқиға ретінде берілген оқиғаның элементі болса, онда барлық оқиға орындалды деп айтады және бұл жағдайда берілген оқиғаның басқа элементар оқиғаларының орындалады.

д) жүргізілген эксперимент нәтижесі оқиға ретінде берілген оқиғаның элементі болса, онда барлық оқиға орындалды деп айтады.

5) Бірінші тиын, кейін ойын сүйегі лақтырудың элементар оқиғалар жиынын жазыңыз

а) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, 1), \omega_2 = (T, 2), \omega_3 = (T, 3), \omega_4 = (T, 4), \omega_5 = (T, 5), \omega_6 = (T, 6), \omega_7 = (S, 1), \omega_8 = (S, 2), \omega_9 = (S, 3), \omega_{10} = (S, 4), \omega_{11} = (S, 5), \omega_{12} = (S, 6) \}$.

б) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, 1), \omega_2 = (T, 2), \omega_3 = (T, 3), \omega_4 = (T, 4), \omega_5 = (T, 5), \omega_6 = (T, 6) \}$

с) $\Omega = \{ \omega_1 = (T, S), \omega_2 = (T, T), \omega_3 = (T, 1), \omega_4 = (T, 2), \omega_5 = (T, 3), \omega_6 = (T, 4) \}$

д) $\Omega = \{ \omega_1 = 1, \omega_2 = 2, \omega_3 = 3, \omega_4 = 4, \omega_5 = 5, \omega_6 = 6 \}$

5-ҚАДАМ – 7-ҚАДАМ. 4-қадамда әзірленген білім деңгейін тексеру құралдар бойынша тақырыпты меңгеру дәрежесін бақылау нәтижелері статистикалық өңдеуден өтті. Бақылау нәтижелері кесте түрінде толтырылды. Кесте 3 бағаннан тұрады. 1-ші бағанда сұрақтар саны, 2-ші бағанда осы сұрақтарға жауап берген топтағы оқушылар саны, 3-ші бағанда сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайызы көрсетілген:

Кесте 2 - 6 сынып оқушыларына «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 30 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	7	23%
4 сұраққа жауап берген	6	20%
3 сұраққа жауап берген	10	33%

2 сұраққа жауап берген	3	10%
1 сұраққа жауап берген	2	7%
Дұрыс жауабы жоқ	2	7%

Кесте 3 - 7сынып оқушыларына «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 25 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	8	32%
4 сұраққа жауап берген	7	28%
3 сұраққа жауап берген	4	16%
2 сұраққа жауап берген	2	8%
1 сұраққа жауап берген	2	8%
Дұрыс жауабы жоқ	2	8%

Кесте 4 - 8 сынып оқушыларына «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 52 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	15	29%
4 сұраққа жауап берген	15	29%
3 сұраққа жауап берген	11	21%
2 сұраққа жауап берген	6	12%
1 сұраққа жауап берген	3	6%
Дұрыс жауабы жоқ	2	3%

Сонымен «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбын меңгеруде 6 сынып оқушыларының жақсы деңгейде (5 және 4 сұраққа жауап берген) жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші - 43%, 7 сыныпта - 60%, 8 сыныпта - 58%.

Қорытынды: «Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары» тақырыбын меңгеруге 7 сынып оқушылары жас ерекшелігі жағынан 6 және 8 сынып оқушыларына қарағанда бейім.

Пайданылған әдебиеттер тізімі

1. Джумакаева Г.Т., Темиргалиев Н. // Метод анализа возрастных способностей учащихся к усвоению учебного материала // Вест. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, №1 (80), 2011, с.39-50.
2. Темірғалиев Н. Әубәкір Б., Баилов Е., Потапов М. К., Шерниязов К. Алгебра және анализ бастамалары, X-XI кластар, «Жазушы», 2002, 382 б.
3. Темиргалиев Н. Теория вероятностей. Электронное издание. Институт теоретической математики и научных вычислений ЕНУ им. Л.Н.Гумилева. Астана, 2012.

ӘОЖ 372.851

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖАС ЕРЕКШЕЛІК ҚАБІЛЕТТЕРІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП «МЕКТЕП БАҒДАРЛАМАСЫ МАТЕРИАЛДАРЫН ИГЕРУДЕГІ ЭМПИРИКАЛЫҚ ӘДІС» БАҒДАРЛАМАСЫН ІСКЕ АСЫРУ

Каримова Динара, Жұбанышева Ақсәуле
dinar.kar@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Іргелі математика кафедрасының магистранты