



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

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

Мектеп математикасы әрдайым ары қарай дамытуды қажет ететін сала. Мәселен, «Ықтималдықтар теориясының алғашқы ұғымдары», «Сан логарифмі», «Бөлшек» тақырыбын қай сыныптан (не қандай жастан) бастап оқытуға болады? Бұл сұрақ [1] мақаласында талданып, мектеп оқушыларының жас ерекшеліктеріне байланысты мектеп бағдарламасын игерудің эмпирикалық әдісі ұсынылған.

Авторлар Г.Т.Джумакаева мен Н. Темиргалиевтің ұсынған 8 қадамнан тұратын әдістемесін «*Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы*» тақырыбы негізінде жүзеге асырды.

1-ҚАДАМ. «*Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы*» тақырыбын қай сыныптан (не қандай жастан) бастап оқытуға болады? Егер осы сұраққа жауапты эксперименттер арқылы алу керек болса, онда бірінші мәселе сол эксперимент жүргізуге қажетті әдістемелік құралдар дайындау. Бұл қадамда аталған тақырып бойынша [2-3] оқулықтарындағы әдістеме негізінде сабақ жоспары құрылды.

2-ҚАДАМда оқушылардың жастарына қарай топтар құрылды. Эксперимент Астана қаласының № 66 мектеп-лицейінде 6, 7, 8 сынып оқушыларына жүргізілді. Барлығы 6 сынып бойынша экспериментке 23 оқушы, 7 сынып бойынша 19 оқушы, ал 8 сынып бойынша 48 оқушы қатысты.

3-ҚАДАМ. Аталған топтармен 2015 жылдың 6 наурызында дайындалған әдістеме бойынша 30 минуттық эксперименталды сабақтар жүргізілді.

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

ТЕСТ

1) Ықтималдық дегеніміз (Ω - ақырлы болған жағдайда)–

a) оқиғалар алгебрасында анықталған, мәндер қабылданатын жиыны $[0,1]$ -ге тең, теріс емес, $P(\Omega) = 1$, A және B оқиғаларының ортақ элементтері болмаса, онда $P(A+B)=P(A)+P(B)$ болатын функция.

b) оқиғалар алгебрасында анықталған, мәндер қабылданатын жиыны $[0,1]$ -ге тең, теріс емес функция.

c) оқиғалар алгебрасында анықталған функция.

d) оқиғалар алгебрасында анықталған, егер A және B оқиғаларының ортақ элементтері болмаса, онда $P(A+B)=P(A)+P(B)$ болатын функция.

2) Қызыл, сары, жасыл және көк шар жатқан қораптан бір шар шығарылды. Элементар оқиғалар жиынын құрыңыз. Қораптан жасыл шар алудың (A оқиғасы) ықтималдығын табыңыз.

a) $\Omega = \{\omega_1 - \text{қораптан қызыл шар шығарылды, } \omega_2 - \text{қораптан сары шар шығарылды, } \omega_3 - \text{қораптан жасыл шар шығарылды, } \omega_4 - \text{қораптан көк шар шығарылды}\}$. $P(A) = \frac{1}{4}$.

b) $\Omega = \{\omega_1 - \text{қораптан қызыл шар шығарылды, } \omega_2 - \text{қораптан сары шар шығарылды, } \omega_3 - \text{қораптан жасыл шар шығарылды, } \omega_4 - \text{қораптан көк шар шығарылды}\}$. $P(A) = \frac{1}{2}$.

c) $\Omega = \{\omega_1 - \text{қораптан қызыл шар шығарылды, } \omega_2 - \text{қораптан сары шар шығарылды, } \omega_3 - \text{қораптан жасыл шар шығарылды, } \omega_4 - \text{қораптан көк шар шығарылды}\}$. $P(A) = \frac{2}{3}$.

d) $\Omega = \{ \omega_1 - \text{қораптан қызыл шар шығарылды, } \omega_2 - \text{қораптан сары шар шығарылды, } \omega_3 - \text{қораптан жасыл шар шығарылды, } \omega_4 - \text{қораптан көк шар шығарылды} \}$. $P(A) = \frac{3}{2}$.

3) Тәжірибені n рет жүргіземіз, онда осы тәжірибелерде A оқиғасының пайда болу санының n -ге қатынасы A оқиғасының ықтималдығына жақын

- A оқиғасы ықтималдығының практикалық мағынасы
- Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы
- Ықтималдықтың анықтамасы
- Функция

4) Домофон коды 2 цифрдан тұрсын. Айгүл домофон кодының бірінші цифрын ұмытып қалды. A оқиғасы домофон коды дұрыс терілуін білдірсін. Элементар оқиғалар жиынын құрып, A оқиғасының ықтималдығын табыңыз.

a) $\Omega = \{ \omega_1 = 1, \omega_2 = 2, \omega_3 = 3, \omega_4 = 4, \omega_5 = 5, \omega_6 = 6, \omega_7 = 7, \omega_8 = 8, \omega_9 = 9, \omega_{10} = 10 \}$, $P(A) = \frac{1}{10}$.

b) $\Omega = \{ \omega_1 = 1, \omega_2 = 2, \omega_3 = 3, \omega_4 = 4, \omega_5 = 5, \omega_6 = 6, \omega_7 = 7, \omega_8 = 8 \}$ $P(A) = \frac{1}{2}$.

c) $\Omega = \{ \omega_1 = 1, \omega_2 = 2, \omega_3 = 3 \}$ $P(A) = \frac{1}{9}$.

d) $\Omega = \{ \omega_1 = 1, \omega_2 = 2, \omega_3 = 3 \}$ $P(A) = \frac{1}{3}$.

5) Мерген нысананы көздеп екі рет атты. Тәжірибенің барлық мүмкін нәтижелерін көрсетіңіз (A - бірінші оқ тиді, $\bar{A}$ - бірінші оқ тиген жоқ, B - екінші оқ тиді, $\bar{B}$ - екінші оқ тиген жоқ).

- $\omega_1 - AB, \omega_2 - A\bar{B}, \omega_3 - \bar{A}B, \omega_4 - \bar{A}\bar{B}$
- $\omega_1 - AB, \omega_2 - A\bar{B}, \omega_3 - \bar{A}\bar{B}$
- $\omega_1 - AB, \omega_2 - A\bar{B}, \omega_3 - \bar{A}B$
- $\omega_1 - AB$

5-ҚАДАМ – 7-ҚАДАМ. Бұл қадамдарда әзірленген білім деңгейін тексеру құралдары бойынша тақырыпты меңгеру дәрежесін бақыланып, 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 1 - 6 сынып оқушыларына «Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 23 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	1	4%
4 сұраққа жауап берген	5	22%
3 сұраққа жауап берген	9	39%
2 сұраққа жауап берген	5	22%
1 сұраққа жауап берген	3	13%
Дұрыс жауабы жоқ	-	-

Кесте 2 - 7 сынып оқушыларына ««Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 19 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	3	16%
4 сұраққа жауап берген	8	42%
3 сұраққа жауап берген	4	21%
2 сұраққа жауап берген	3	16%
1 сұраққа жауап берген	1	5%
Дұрыс жауабы жоқ	-	-

Кесте 3 - 8 сынып оқушыларына ««Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы» тақырыбы бойынша өткізілген эксперименталды сабақ нәтижесі (барлығы 48 оқушы)

Тест сұрақтары	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар саны	Сәйкес сұрақтарға жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші
5 сұраққа жауап берген	9	19%
4 сұраққа жауап берген	10	20%
3 сұраққа жауап берген	13	27%
2 сұраққа жауап берген	11	23%
1 сұраққа жауап берген	5	11%
Дұрыс жауабы жоқ	-	-

Сонымен 6 сынып оқушыларында жақсы деңгейде (5 және 4 сұраққа жауап берген) жауап берген оқушылар санының пайыздық көрсеткіші - 26%, 7 сыныпта - 58%, 8 сыныпта - 39%.

Қорытынды: «Ықтималдықтар теориясының классикалық анықтамасы» тақырыбын меңгеруге 7 сынып оқушылары жас ерекшелігі жағынан басқа топтарға 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 517.272

ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫҚ ЕСЕПТЕУЛЕРДІ ПӘН АРАЛЫҚ БАЙЛАНЫСТА ҚОЛДАНУ МЫСАЛДАРЫ

Қизатолла Серікбек

Mr_vip_serik@mail.ru

Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университеті,
Ғылыми жетекшісі – ф.-м.ғ.д., доцент Берікханова Г.Е.