



INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS



№2 (5) 2024

Natural Sciences and
Technologies series





INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS

Natural Sciences and Technologies series

Has been published since 2020

№2 (5) 2024

Astana

INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS. NATURAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES SERIES ЖУРНАЛЫНЫҢ РЕДАКЦИЯСЫ

БАС РЕДАКТОР

Қалимолдаев Мақсат Нұрадилович, техникалық ғылымдар докторы, ҚР ҰҒА академигі, профессор, ҚР ҒЖБМ ҒК «Ақпараттық және есептеу технологиялары институты бас директорының кеңесшісі, бас ғылыми қызметкері (Қазақстан)

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ

Мырзағалиева Анар Базаровна, биология ғылымдарының докторы, профессор, бірінші вице-президент, Астана халықаралық университеті (Қазақстан);

РЕДАКТОРЛАР:

- **Сейтқан Айнур Сейтқанқызы**, техника ғылымдарының кандидаты, PhD, жаратылыстану ғылымдары жоғары мектебінің деканы, Астана халықаралық университеті (Қазақстан);

- **Муканова Асель Сериковна**, PhD, Ақпараттық технологиялар және инженерия жоғары мектебінің деканы, Астана халықаралық университеті (Қазақстан);

- **Абдилдаева Асель Асылбековна**, PhD, қауымдастырылған профессор, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ (Қазақстан);

- **Хлахула Иржи** PhD, профессор, Познаньдағы Адам Мицкевич атындағы университет (Польша);

- **Редферн Саймон А.Т.**, PhD, профессор, Наньян технологиялық университеті (Сингапур);

- **Сяoley Фенг**, PhD, Наньян технологиялық университеті (Сингапур);

- **Шуджаул Мулк Хан**, PhD, профессор, Каид-және-Азам университеті (Пакистан);

- **Базарнова Наталья Григорьевна**, химия ғылымдарының докторы, профессор, Химия және химиялық-фармацевтикалық технологиялар институты (Ресей);

- **Черёмушкина Вера Алексеевна**, биология ғылымдарының докторы, профессор, РҒА СБ Орталық Сібір ботаникалық бағы (Ресей);

- **Тасболатұлы Нұрболат**, PhD, Ақпараттық технологиялар және инженерия жоғары мектебі деканының орынбасары, Астана халықаралық университеті (Қазақстан);

- **Байшоланов Сакен Советович**, география ғылымдарының кандидаты, доцент, Астана халықаралық университеті (Қазақстан);

- **Нуркенов Серик Амангельдинович**, PhD, қауымдастырылған профессор, Астана халықаралық университеті (Қазақстан).

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS.
NATURAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES SERIES

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Калимолдаев Максат Нурадилович, доктор технических наук, академик НАН РК, профессор, ГНС, советник генерального директора Института информационных и вычислительных технологии КН МНВО РК (*Казахстан*)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Мырзагалиева Анар Базаровна, доктор биологических наук, профессор, первый вице-президент, Международный университет Астана (*Казахстан*)

РЕДАКТОРЫ:

- **Сейткан Айнур Сейтканкызы**, кандидат технических наук, PhD, декан высшей школы естественных наук, Международный университет Астана (*Казахстан*);

- **Муканова Асель Сериковна**, PhD, декан Высшей школы информационных технологии и инженерии, Международный университет Астана (*Казахстан*);

- **Абдилдаева Асель Асылбековна**, PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (*Казахстан*);

- **Хлахула Иржи** PhD, профессор, Университет имени Адама Мицкевича в Познани (*Польша*);

- **Редферн Саймон А.Т.**, PhD, профессор, Наньянский технологический университет (*Сингапур*);

- **Фенг Сяoley**, PhD, Наньянский технологический университет (*Сингапур*);

- **Шуджаул Мулк Хан**, PhD, профессор, Университет Каид-и Азама (*Пакистан*);

- **Базарнова Наталья Григорьевна**, доктор химических наук, профессор, Институт химии и химико-фармацевтических технологий (*Россия*);

- **Черёмушкина Вера Алексеевна**, доктор биологических наук, профессор, Центральный Сибирский Ботанический сад СО РАН (*Россия*);

- **Тасболатұлы Нұрболат**, PhD, заместитель декана Высшей школы информационных технологии и инженерии, Международный университет Астана (*Казахстан*);

- **Байшоланов Сакен Советович**, кандидат географических наук, доцент, Международный университет Астана (*Казахстан*);

- **Нуркенов Серик Амангельдинович**, PhD, ассоциированный профессор, Международный университет Астана (*Казахстан*);

**EDITORIAL TEAM OF THE JOURNAL INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS.
NATURAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES SERIES**

CHIEF EDITOR

Maksat Kalimoldayev, Doctor of Technical Sciences, Academician of NAS RK, Professor, SRF, CEO's councilor «The Institute of Information and Computational Technologies» CS MSHE RK (Kazakhstan)

DEPUTY CHIEF EDITOR

Anar Myrzagaliyeva, Doctor of Biological Sciences, Professor, First Vice-President, Astana International University (Kazakhstan)

EDITORS:

- **Ainur Seitkan**, Candidate of Technical Sciences, PhD, Dean of the Higher School of Natural Sciences, Astana International University (Kazakhstan);
- **Assel Mukanova**, PhD, Dean of the Higher School of Information Technology and Engineering, Astana International University (Kazakhstan);
- **Assel Abdildayeva**, PhD, Associate Professor, of the Department of Artificial Intelligence and Big Data, Al-Farabi Kazakh National University (Kazakhstan);
- **Jiri Chlachula**, PhD, Dr.Hab., Full Professor, Adam Mickiewicz University, Poznań (Poland);
- **Simon A.T. Redfern**, PhD, Professor, Nanyang Technological University (Singapore);
- **Xiaolei Feng**, PhD, Nanyang Technological University (Singapore);
- **Khan Shujaul Mulk**, PhD, Professor, Quaid-i-Azam University (Pakistan);
- **Natal'ya Bazarnova**, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Institute of Chemistry and Chemical-Pharmaceutical Technologies (Russia);
- **Vera Cheryomushkina**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Central Siberian Botanical Garden SB RAS (Russia);
- **Nurbolat Tasbolatuly**, PhD, Deputy Dean of the Higher School of Information Technology and Engineering, Astana International University (Kazakhstan);
- **Saken Baisholanov**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Astana International University (Kazakhstan);
- **Serik Nurkenov**, PhD, Associate Professor, Astana International University (Kazakhstan).

Editorial address: 8, Kabanbay Batyr avenue, of.316, Nur-Sultan,

Kazakhstan, 010000

Tel.: (7172) 24-18-52 (ext. 316)

E-mail: natural-sciences@aiu.kz

International Science Reviews NST - 76153

International Science Reviews

Natural Sciences and Technologies series

Owner: Astana International University

Periodicity: quarterly

Circulation: 500 copies

CONTENT

1. С.А.Жанабаева ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ ГЕОГРАФИИ.....	7
2. А.Ж.Жанибеков, Е.Н Сагатбаев ГЕОГРАФИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ТҮРЛІЛІГІ, ИНТЕРАКТИВТІЛІКІ ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ПАЙДАСЫ.....	12
3. Ж.А. Адамжанова, Н. С, Ауезова, Д.Е.Төлепберген СТЕВИЯ ӨСІМДІГІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ КАЛУСТАН ӨСІРУ ЖОЛДАРЫ	23
4. Б.Н. Бекмаханбет, Д.А. Нургалиева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ И ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УРОКОВ ПО ХИМИИ	30
5. Ш.Қ.Кәрім, А.С.Сейтқан ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА В УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЯХ МЕЖДУНАРОДНОГО УНИВЕРСИТЕТА АСТАНА	37
6. Н. Досанов, А.Ерланұлы, Е.Алданов БАЙЕСОВСКАЯ ПАРАДИГМА В НЕЙРОННЫХ СЕТЯХ	46
7. А.Д.Тишбаева, Л.Т.Кусепова, Е.К.Қайұпов, М.Ж.Қалдарова, А.Е.Назырова LXD ЖӘНЕ ОНЫ ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕНІ ВИРТУАЛДАНДЫРУДА ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	54
8. Ж.Т.Абдуллаева, Д.Е.Жеңіс МАППИНГ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ В 2024 ГОДУ	63
9. Ж.Б.Семейхан, М.Ж.Қалдарова, А.Е.Назырова, Л.Т.Кусепова МЕХАНИЗМ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДАННЫХ ПРИ МЕТОДЕ СЕГМЕНТАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	67
10. Shalbai T., Kaldarova M., Nazyrova A., Sultangaziyeva A., Kussepova L. RECONSTRUCTION OF GEOMETRIC MODELS OF OBJECTS FROM SATELLITE IMAGES BASED ON ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	77
11. Е.А. Жумағалиев, Л.Т.Кусепова, Е.К.Қайұпов, А.Е.Назырова, М.Ж.Қалдарова DOCKER ЗАМАНАУИ ҚОЛДАНБАЛАРДЫ ӨЗІРЛЕУ ЖӘНЕ ОРНАЛАСТЫРУ ТӘСІЛДЕРІ	87

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ И ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УРОКОВ ПО ХИМИИ

Б.Н. Бекмаханбет¹, Д.А. Нурғалиева²

¹магистрант образовательной программы «7M01503-Химия», 2 курс

²к.п.н., доцент ПИ. Международный Университет Астана.

Астана, Казахстан

Аннотация: В данной статье дана оценка учебных достижений учащихся, являющееся обязательным компонентом каждого урока. Они могут быть использованы на всех этапах процесса обучения и рассматриваться как система, которая обеспечивает структурирование содержания учебного материала, отбор форм, приемов и методов обучения в соответствии с этими особенностями. Актуальность данной проблемы заключается в широком использовании в настоящее время тестов и тестовых заданий для выявления результатов обучения, связанными с модернизацией и изменением направлений развития современного образования в Казахстане.

Ключевые слова: тестовые задания, химия, входной и выходной контроль, оценка учебных достижений

Оценка учебных достижений учащихся - неотъемлемый элемент каждого урока. Эта практика может быть интегрирована на всех этапах образовательного процесса и рассматриваться как система, которая не только структурирует содержание учебного материала, но и определяет выбор форм, методов и приемов обучения в соответствии с индивидуальными особенностями учащихся. Постоянное совершенствование системы контроля и оценки знаний на урока - задача для каждого преподавателя.

Актуальность проблемы обусловлена широким использованием тестов и тестовых заданий для выявления результатов обучения. Это объясняется объективными причинами, связанными с модернизацией и изменением направлений развития образования в РК, а также внедрением внешнего независимого оценивания.

Внедрение тестового контроля при обучении значительно увеличивает мотивацию и интерес учеников к учебному процессу. Тестовые задания удобны для использования на всех этапах урока. Преподаватель может оценивать уровень усвоения ключевых элементов учебного курса, выявлять

пробелы в знаниях, а также определять задачи для продуктивного самостоятельного обучения и планирования этапа коррекции знаний.

Тестирование является не только средством контроля, но и учебным упражнением. Использование тестовых заданий в качестве инструмента обучения эффективно и обосновано с точки зрения дидактики и психологии. Четко определенные процедуры тестирования и наличие эталонов позволяют оптимизировать учебный процесс, а фокус на активной мыслительной деятельности и объективности результатов способствует формированию положительного отношения у школьников к предмету, такому как химия[1].

И.Я. Лернер подчеркивает, что тесты выполняют не только контрольную, но и учебно-развивающую функцию, дополняя плановый контроль, такой как устный опрос и письменные контрольные работы. Они разнообразят процесс проверки усвоенных знаний, умений и навыков, активизируют овладение языковым материалом путем сознательного выбора, анализа и сопоставления. Тесты также стимулируют активность и внимание учеников во время занятий, повышая их ответственность при выполнении поставленных задач. Важно отметить, что тесты не заменяют плановый контроль, а дополняют его, придавая обучению дополнительные аспекты [2]. В зависимости от образовательных целей применяются разнообразные формы контроля знаний. В исследовании В.С. Аванесова подчеркивается, что для каждого из традиционных типов контроля (входного, текущего, тематического, периодического и итогового) используются тесты с различным структурным оформлением [3].

Так, работая в образовательном центре «Достык», г. Караганда, мною, для выявления уровня знаний по пройденным темам у учащихся 11 классов, проводится тест по общей химии, результаты которых, отображены в таблице.

Тестовые задания:

1) Слабый электролит

A. Серная кислота

B. Азотная кислота

C. Угльная кислота

D. Соляная кислота

E. Раствор бромоводорода

2) Элемент положение которого не соответствует правилу

Клечковского

A. Mg

B. Cl

-
- C. Na
D. Cu
E. Ti
- 3) Определите массу растворенного вещества в 250г 30%-ного раствора
- A. 25
B. 55
C. 75
D. 95
E. 105
- 4) Главное квантовое число n
- A. *Описывает энергию*
B. Направление в пространстве
C. Вращение электронов
D. Форму орбитали
E. Число электронов
- 5) Элемент с 3-мя неспаренными электронами в нормальных условиях
- A. N
B. O
C. S
D. Cl
E. Ne
- 6) Не относится к свойствам ковалентной связи
- A. Насыщаемость
B. Поляризуемость
C. *Ионизация*
D. Направленность
E. Летучесть
- 7) Соединение с короткой длинной связью
- A. Cl₂
B. H₂
C. N₂
D. O₂
E. I₂
- 8) Геометрия молекулы SF₄
- A. Правильный треугольник
B. *Качели*
C. Тетраэдр
D. Угловая
E. Бипирамида

-
- 9) Вещества с внутримолекулярными водородными связями
- A. Углеводы
 - B. Белки
 - C. Липиды
 - D. Спирты
 - E. Кетоны
- 10) sp^2 гибридизация характерен для
- A. NH_3
 - B. $BeCl_2$
 - C. SO_2
 - D. CO_2
 - E. H_2O
- 11) Групповой реагент, используемый для определения слабых кислот
- A. H^+
 - B. NH_4^+
 - C. Ca^{2+}
 - D. Ba^{2+}
 - E. K^+
- 12) Масса хлорида натрия в 0,3М 5л раствора (г)
- A. 29.2
 - B. 58.5
 - C. 87.8
 - D. 119
 - E. 127
- 13) Лаборант смешал 450г 15%-го и 600г 55%-го раствора уксуса. Определите долю растворенного вещества в получившемся растворе(%)
- A. 21,77
 - B. 28,64
 - C. 37,86
 - D. 43,23
 - E.
- 14) Расчитайте молярную концентрацию 400 мл раствора, содержащего 0,4 моль кислоты
- A. 1М
 - B. 2М
 - C. 3М
 - D. 4М
 - E. 5М
-

-
- 15) Количество соли в растворе объемом 0,25л и молярной концентрацией 3М
- A. 0.25M
 - B. 0.50M
 - C. 0.75M
 - D. 1.00M
- 16) Подуровень заполняемый после уровня 6s
- A. 5p
 - B. 4d
 - C. 4f
 - D. 6p
 - E. 6d
- 17) Соединение с ковалентно неполярной связью
- A. O₂
 - B. HCl
 - C. NH₃
 - D. H₂O
 - E. HI
- 18) Тип гибридизации в молекуле SO₃
- A. sp
 - B. sp²
 - C. sp³
 - D. sp³d
 - E. sp³d²
- 19) Элемент с наибольшим атомным радиусом
- A. Na
 - B. K
 - C. Rb
 - D. Cs
 - E. Ca
- 20) Определите правильное утверждение о соединениях с ионной кристаллической решеткой
- A. Летучий
 - B. Тягучий
 - C. Не растворимый в воде
 - D. Твердый

Таблица. Данные о полученных баллах

Ф.И.О	Набранный балл
Кызыма Марлен	13
Талгатулы Асхат	21
Оразов Ердаулет	10
Кабкенов Айса	11
Кузнецов Даниил	15
Нұрұмжан Нұрқасым	20
Мысыр Арсен	20
Шырынхан Айдархан	14
Умаров Мирас	19
Қанағат Қайрат	17

Оценивание знаний и умение обучаемых с помощью тестирования, проводимого при входном и выходном контроле, в зависимости от целей, может выполнять как стимулирующую, так и контрольную функцию. Первая имеет место при самооценке, вторая – при оценивании результатов.

Самопроверку учащимися результатов тестирования рекомендуем проводить при осуществлении выходного контроля по итогам учебных достижений, в процессе овладения новыми знаниями и умениями.

Для оценивания результатов любого из видов тестирования предлагаем расчет коэффициента эффективности усвоения учебного материала:

$$K_{\text{усв}} = (x-y)/x * 100\%,$$

где x- количество тестов или утверждений, y- количество ошибок.

Для выставления оценок (по результатам тестирования), используем шкалу 10-бальной оценки. Подобное процентное распределение значений $K_{\text{усв}}$, по баллам обусловлено различной степенью сложности выявления правильного ответа на тестовое задание и коррелирует с вероятностью случайного ответа.

Анализ наблюдений за тестовой формой оценивания знаний и умений учащихся и ее результатов показал, что использование тестирования в обучении является эффективным методом для укрепления и расширения знаний учащихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дуженков, В.Д. Деякі аспекти методики складання тестових завдань / В.Д. Дуженков, Т.І. Панасюк // Організація навчально-виховного процесу. 2006. — Вип. 8. — С.104–109.

2. Лернер, И.Я. Показатели системы учебно-познавательных заданий / И.Я. Лернер // Новые исследования в педагогических исследованиях. — М.: Педагогика, 1990. — Вып. 2. — с. 3–74.

3. Аванесов В.С. Методологическое и теоретическое обоснование тестового педагогического контроля: дис. На соискание учёной степени доктора пед. наук / В.С. Аванесов. — СПб.: Госуниверситет, 1994. — с. 205–214.

4. Н.В. Коренькова, А.Э. Кореньков Способы оценивания учебной деятельности студентов/ Оценивание: образовательные возможности. Сборник научно-методических статей.- Минск, 200 .-Вып.4.-с.133