

Індэкс: 00725 — для індывід. падп.  
007252 — для арганізацый

### Чытайце ў наступных нумарах

- Трансфармацыя вучэбнага тэксту падручніка па беларускай мове ў сучаснай адукацыйнай прасторы
- Прафесіянальная камунікатыўная кампетэнцыя педагога
- Бібліятэка школы як выхаваўчы рэсурс

# ВЕСОНІК

ВЫДАЕЦА  
СА СТУДЗЕНЯ  
2003 ГОДА

## АДУКАЦЫІ

### У НУМАРЫ

- Гатоўнасць выпускнікоў пачатковай школы да міжнароднай ацэнкі адукацыйных дасягненняў па матэматыцы TIMSS
- Навукова-метадычнае суправаджэнне працэсу вывучэння прадмета «Музыка» на II і III ступенях агульнай сярэдняй адукацыі
- Уплыў дрэннага сямейнага становішча на фарміраванне дэвіантных паводзін непаўналетніх

3  
2021



3  
2021

Пасведчанне аб рэгістрацыі № 671 ад 18 верасня 2009 г.  
ШТОМЕСЯЧНЫ НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ І  
ІНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНЫ ЧАСОПІС

# ВЕСТНИК



ВЫДАЕЦЦА  
СА СТУДЗЕНЯ  
2003 ГОДА

# 3

# 2021

## АДУКАЦЫІ

### ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И  
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**Заснавальнік і выдавец**  
**Навукова-метадычная ўстанова**  
**«Нацыянальны інстытут адукацыі»**  
**Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь**

#### РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

В.В.ГІНЧУК – **галоўны рэдактар**, кандыдат педагагічных навук  
Г.М.ПРАСАЛОВІЧ – намеснік галоўнага рэдактара  
А.А.ГЛІНСКІ, кандыдат педагагічных навук  
В.У.ЗЕЛЯНКО, доктар педагагічных навук  
Н.К.КАТОВІЧ, кандыдат педагагічных навук  
Т.В.ЛІСОЎСКАЯ, доктар педагагічных навук  
В.Ф.РУСЕЦКІ, доктар педагагічных навук  
В.І.ЦІРЫНАВА, кандыдат педагагічных навук  
І.Л.ШАЎЛЯКОВА-БАРЗЕНКА, кандыдат філалагічных навук  
М.Б.ШПІЛЕЎСКАЯ, рэдактар аддзела

#### РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ

М.Г.ЯЛЕНСКІ – **старшыня**, доктар педагагічных навук  
С.А.ВАЖНІК, кандыдат філалагічных навук  
Г.М.ВАЛОЧКА, доктар педагагічных навук  
А.С.ЛАПЦЁНАК, доктар філасофскіх навук  
А.А.ЛУКАШАНЕЦ, доктар філалагічных навук  
М.А.МАЖЭЙКА, доктар філасофскіх навук  
А.П.МАНАСТЫРНЫ, кандыдат фізіка-матэматычных навук  
Г.У.ПАЛЬЧЫК, доктар педагагічных навук  
Д.Г.РОТМАН, доктар сацыялагічных навук  
В.А.САЛЕЕЎ, доктар філасофскіх навук  
Р.С.СІДАРЭНКА, кандыдат педагагічных навук

Часопіс уключаны ў  
Пэралік навуковых выданняў  
Рэспублікі Беларусь  
для апублікавання вынікаў  
дысертацыйных  
даследаванняў  
і Расійскі індэкс навуковага  
цытавання (РІНЦ)



# VIESNIK



Published  
since  
January 2003

# 3

# 2021

## ADUKACYI

### EDUCATION BULLETIN

A MONTHLY SCIENTIFIC-PRACTICAL AND  
INFORMATION-METHODOLOGICAL JOURNAL

#### **Founder and Publisher**

Scientific and Methodological Institution  
«The National Institute of Education»  
of the Ministry of Education  
of the Republic of Belarus

#### **Editorial Board**

V.V. GINCHUK – Editor-in-Chief, Cand. Sci. (Pedagogics)  
G.N. PROSOLOVICH – Deputy Editor-in-Chief  
A.A. GLINSKIY, Cand. Sci. (Pedagogics)  
O.V. ZELENKO, Dr. Sci. (Pedagogics)  
N.K. KATOVICH, Cand. Sci. (Pedagogics)  
T.V. LISOVSKAYA, Dr. Sci. (Pedagogics)  
V.F. RUSETSKY, Dr. Sci. (Pedagogics)  
O.I. TIRINOVA, Cand. Sci. (Pedagogics)  
I.L. SHEVLYAKOVA-BORZENKO, Cand. Sci. (Pedagogics)  
M.B. SHPILEVSKAYA, Editor of the Department

#### **Editorial Council**

N.G. ELENSKIY – Chairman, Dr. Sci. (Pedagogics)  
S.A. VAZHNIK, Cand. Sci. (Philology)  
A.M. VOLOCHKO, Dr. Sci. (Pedagogics)  
A.S. LAPTYONOK, Dr. Sci. (Philosophy)  
A.A. LUKASHANETS, Dr. Sci. (Philology)  
M.A. MOZHEYKO, Dr. Sci. (Philosophy)  
A.P. MONASTYRNY, Cand. Sci. (Physics and Mathematics)  
G.V. PALCHIK, Dr. Sci. (Pedagogics)  
D.G. ROTMAN, Dr. Sci. (Sociology)  
V.A. SALEEV, Dr. Sci. (Philosophy)  
R.S. SIDORENKO, Cand. Sci. (Pedagogics)

The journal is included in the  
List of scientific editions of the  
Republic of Belarus for  
publishing the results of  
dissertation research  
and the Russian Science  
Citation Index (RSCI)

Нумар падрыхтавалі:

**Камп'ютарная вёрстка**

Л.Залужная

**Дызайн-макет**

Л.Залужная

**Рэдактары**

В.Паніна

М.Шпілеўская

**Карэктар**

С.Сысоева

**Камп'ютарны набор**

І.Мазурэнка

Думкі, выказаныя ў матэрыялах часопіса, не заўсёды супадаюць з пунктам гледжання рэдакцыі.

Адказнасць за дакладнасць інфармацыі, змешчанай у артыкулах, нясуць аўтары. Пераносы некаторых слоў зроблены не па правілах граматыкі, а паводле магчымасцей камп'ютара.

**Адрас рэдакцыі:**

вул. Караля, 16,

г. Мінск, 220004

Тэл.: (017) 200 54 09

факс: (017) 200 56 35

[red.pednauka@gmail.com](mailto:red.pednauka@gmail.com)

Падпісана ў друк 18.03.2021

Фармат 60x84 1/8

Ум. друк. арк. 6,98

Ул.-выд. арк. 5,91

Тыраж 320 экз.

Заказ № 163

Навукова-метадычная ўстанова  
«Нацыянальны інстытут  
адукацыі»

Міністэрства адукацыі  
Рэспублікі Беларусь.

Пасведчанне аб дзяржаўнай  
рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,  
распаўсюджвальніка  
друкаваных выданняў  
№ 1/263 ад 02.04.2014.

Вул. Караля, 16, 220004, Мінск.

Адкрытае акцыянернае  
таварыства «Прамдрук».  
Пасведчанне аб дзяржаўнай  
рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,  
распаўсюджвальніка  
друкаваных выданняў  
№ 2/21 ад 29.11.2013.

Вул. Чарняхоўскага, 3, 220049, Мінск.

У НУМАРЫ

**ЯКАСЦЬ АДУКАЦЫІ**

**5** *Урбан М. А., Обчинец А. С.*

Готовность выпускников начальной школы к международной оценке образовательных достижений по математике TIMSS

**НАВУКА І ПРАКТЫКА**

**17** *Борщевская Е. В.*

Диагностические материалы по оценке у обучающихся метапредметных компетенций в процессе обучения учебному предмету «Биология» и во внеучебной деятельности (профилактический аспект)(Окончание. Начало в № 2 за 2021 год.)

**27** *Гракова В. В.*

Научно-методическое сопровождение процесса изучения предмета «Музыка» на II и III ступенях общего среднего образования

**У ДАПАМОГУ НАСТАЎНІКУ**

**37** *Истратькова Т. С.*

Олимпиада по русской литературе в V классе

**АДУКАЦЫЯ ЗА МЯЖОЙ**

**44** *Ван Синсинь, Пироженко Л. В.*

Изучение исторических курсов в базовой средней школе Китайской Народной Республики

**КЛОПАТЫ КЛАСНАГА КІРАЎНІКА**

**50** *Бондарук С. П.*

План-конспект классного часа «Сдай батарейку — спаси ёжика» для учащихся VII—VIII классов

**ПРАБЛЕМЫ ВЫХАВАННЯ**

**56** *Колченогова О. П.*

Влияние семейного неблагополучия на формирование девиантного поведения несовершеннолетних

© Нацыянальны інстытут адукацыі, 2021



The issue was prepared by:

**Computer layout**

L. Zaluzhnaya

**Layout design**

L. Zaluzhnaya

**Editors** O. Panina,

M. Shpilevskaya

**Proof-reader**

S. Sysoeva

**Computer typing**

I. Mazurenko

The opinions expressed in the journal do not always coincide with the editorial point of view. The responsibility for the information and views set out in the articles lies entirely with the authors. Hyphenation of some words is not accomplished according to the rules of grammar, but capabilities of the computer.

**Editorial office address:**

16, Korolya str., Minsk,

220004, Belarus

Tel.: (017) 200 54 09

Fax: (017) 200 56 35

E-mail: [red.pednauka@gmail.com](mailto:red.pednauka@gmail.com)

Signed for printing 18.03.2021

Format 60x84  $\frac{1}{8}$

Conv. sheets 6,9 $\frac{8}{8}$

Publ. sheets 5,91

Circulation 320 copies

Order No. 163

Scientific and Methodological  
Institution «The National  
Institute of Education»  
of the Ministry of Education  
of the Republic of Belarus  
The state registration certificate  
of the publisher, manufacturer  
and publication distributor:  
No. 1/263 of 02.04.2014  
Address: 16, Korolya str., Minsk,  
220004, Belarus

Printed at the JSC

«Prompechat»

The state registration certificate  
of the publisher, manufacturer  
and publication distributor:

No. 2/21 of 29.11.2013

Address: 3, Chernyakhovsky str.,  
Minsk, 220049, Belarus

CONTENTS

---

**EDUCATION QUALITY**

**5 M.A. Urban, A.S. Obchinets**

Readiness of primary school leavers for the TIMSS international assessment of educational outcomes in Mathematics

**SCIENCE AND PRACTICE**

**17 E.V. Borshchevskaya**

Diagnostic materials for assessing students' meta-subject competencies in the process of teaching the academic subject of Biology and in extracurricular activities (preventive aspect) (Ending. Beginning at No. 2 /2021.)

**27 V.V. Grakova**

Scientific and methodological support of the process of learning the academic subject of Music at the second and third stages of general secondary education

**TO ASSIST THE TEACHER**

**37 T.S. Istratkova**

A Russian literature Olympiad in grade 5

**EDUCATION ABROAD**

**44 Wang Xingxin, L.V. Pirozhenko**

Learning historical courses at basic secondary school of the People's Republic of China

**CLASS TEACHER'S TROUBLES**

**50 S.P. Bondaruk**

An outline of the classroom hour "Hand over a battery – save a hedgehog" for students of grades VII-VIII

**UPBRINGING PROBLEMS**

**56 O.P. Kolchenogova**

The impact of family dysfunction on the formation of deviant behavior of minors

© National Institute of Education, 2021

## Готовность выпускников начальной школы к международной оценке образовательных достижений по математике TIMSS

**Урбан Мария Анатольевна,**

доцент кафедры естественнонаучных дисциплин  
Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка,  
доктор педагогических наук, доцент; [maria.urban62@gmail.com](mailto:maria.urban62@gmail.com).

**Обчинец Алеся Сергеевна,**

преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин  
Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка,  
магистр педагогических наук; [alesiaobchinets@gmail.com](mailto:alesiaobchinets@gmail.com).

В статье рассматриваются направления мониторинга качества начального математического образования, реализуемые в международной программе оценки образовательных достижений учащихся TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study), приводятся примеры заданий по каждому из направлений для учащихся четвертых классов. Авторы анализируют соответствие белорусской учебной программы учебного предмета «Математика» для четвертого класса содержательному наполнению программы TIMSS, а также оценивают готовность учащихся к выполнению заданий данной программы.

**Ключевые слова:** мониторинг качества начального математического образования; программа TIMSS; начальное обучение математике; первая ступень общего среднего образования.

Современной тенденцией в разработке учебных пособий является ориентация на критерии, заложенные в международных программах оценки образовательных достижений учащихся TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) и PISA (Programme for International Student Assessment). В каждой из них большая часть заданий посвящена оценке образовательных достижений учащихся в области математики. Однако подходы, которые используются в этих программах для оценки математической подготовки, отличаются. Целью исследования

TIMSS является сравнительная оценка математической подготовки учащихся в странах с различными системами образования в соответствии с учебными программами [1]. Поэтому при выполнении предложенных заданий учащимся необходимо продемонстрировать понимание усвоенного учебного материала и умение его применить в процессе решения достаточно типичных задач, использовать рассуждения в ходе анализа приведённых фактов для получения выводов. PISA ставит целью оценить математическую грамотность, под которой понимается

способность человека использовать математические знания для удовлетворения его жизненных потребностей в настоящем и будущем, а также для решения реальных или близких к ним проблем («to use mathematics in context») [2]. В связи с этим контекстные задачи, предлагаемые в ходе исследования PISA, либо содержат избыточную информацию, либо требуют поиска части необходимых данных в дополнительных источниках (таблицы, графики, диаграммы), сопровождающих условие задачи.

### **Математическая часть программы TIMSS для IV класса**

Для начального математического образования особую актуальность представляет международное сравнительное мониторинговое исследование качества математического и естественнонаучного образования TIMSS, поскольку в нём участвуют учащиеся четвёртых классов. Задания TIMSS проектируются командой профессионалов, которые должны обеспечить адекватность оценки с учётом различий в содержании учебных программ стран-участниц мониторинга.

В TIMSS-2015 математические задания для четвероклассников предлагались в трёх содержательных блоках: «Числа» (50 % объёма заданий), «Измерения и геометрические фигуры» (35 %), «Работа с данными» (15 %) [3]. Однако, начиная с 2019 года, в объём заданий TIMSS были внесены изменения: доля содержательного блока «Измерения и геометрические фигуры» была уменьшена до 30 %, а блока «Работа с данными» — увеличена до 20 % [1]. С этого же года содержание TIMSS было обогащено заданиями исследовательского характера по решению реальных проблем (что в некоторой степени сблизило его с подходом PISA). Кроме того, оно стало проводиться не только в тетрадях на печатной основе, но и на компьютерной платформе [4]. В блоке «Числа» 50% заданий распределены между разделами «целые числа» (25 % объёма из 50 %), «алгебраический материал» (15 %) и «дроби» (10 %). Эти задания направлены на проверку умений читать, записывать и сравни-

вать числа, делать вычисления, решать текстовые задачи и простые уравнения, выполнять действия с дробями.

Блок «Измерения и геометрические фигуры» включает в равном объёме (по 15 %) задания, предусматривающие работу с величинами (длина, масса, время) и с геометрическими фигурами, цель которых — оценка умений учащихся выполнять измерения длины, массы, времени с применением измерительных инструментов, решать текстовые задачи с данными величинами, распознавать геометрические фигуры и тела, анализировать их, трансформировать по заданным параметрам, вычислять периметр и площадь фигур, решать текстовые задачи с геометрическим содержанием.

В разделе «Работа с данными» предлагаются задания на чтение, понимание и заполнение таблиц, схем, диаграмм, графиков (15 % из 20%), а также на использование полученных данных при решении задачи (5% из 20 %).

Задания различаются и по видам познавательной деятельности (знание, применение, рассуждение), которые необходимы для их выполнения. Доля заданий, предполагающих проверку усвоения знаний, составляет 40 %; требующих применения знаний — 40 %, основанных на рассуждениях — 20 %.

Задания, предусматривающие проверку усвоенных знаний, направлены на воспроизведение по памяти фактов, правил, определений понятий; в них предлагается привести примеры, свидетельствующие о понимании материала. Задания, направленные на проверку умения применять знания, включают текстовые задачи (преимущественно типовые), задания по созданию различных репрезентаций объектов (таблицы, схемы, диаграммы). Задания, предусматривающие использование рассуждений, ориентированы на установление закономерностей и формулирование выводов, основанных на интерпретации данных (в отдельных случаях на примере материала, не входящего в содержание учебной программы). Здесь также предлагаются нестандартные текстовые задачи с математическим или жизненным содержанием.




Для оценки полученных результатов применяется процедура, разработанная при исследовании TIMSS-1995, которая позволяет на основе выполнения учащимися ограниченного количества тестовых заданий (от 40 до 60) определить количественные показатели для каждой страны по международной 1000-балльной шкале. По результатам оценки устанавливаются

уровни математической подготовки учащихся: низкий (400 баллов), средний (475 баллов), высокий (550 баллов) и продвинутый (625 баллов) [5].

Приведём примеры некоторых открытых заданий TIMSS, включённых в мониторинг качества математического образования (IV класс) в 2019 году для Российской Федерации [6] (рисунки 1, 2, 3).

В аквариуме было 12 литров воды.  
Затем Рома налил в аквариум 3 литра воды, и Ира налила ещё 3 литра воды.



Как вычислить, сколько воды стало в аквариуме?

**A**  $12 + (2 + 3)$

**B**  $(12 + 3) + (12 + 3)$

**C**  $(12 + 2) \cdot 3$

**D**  $12 + (2 \cdot 3)$

Учитель хочет разделить 30 учащихся на группы так, чтобы

- в каждой группе было одинаковое число учащихся
- и
- в каждой группе было нечётное число учащихся.

Покажи два разных способа, которые учитель мог бы использовать для составления групп.

**Первый способ**

Количество групп:

Число учащихся в каждой группе:

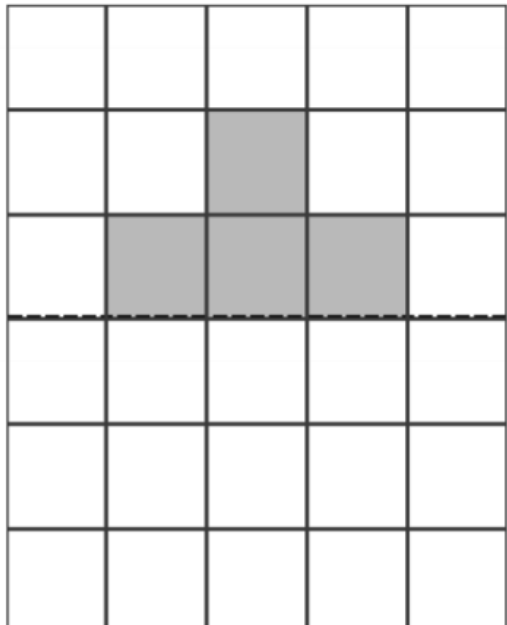
**Второй способ**

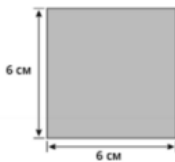
Количество групп:

Число учащихся в каждой группе:

Рисунок 1. — Примеры заданий содержательного блока «Числа»

Заверши построение этой фигуры так, чтобы пунктирная линия была осью симметрии.  
Отметь соответствующие квадраты на сетке.





Изображённый выше квадрат можно составить, приложив друг к другу меньшие по размеру фигуры.  
Запиши в таблицу количество фигур каждой формы, которое потребуется, чтобы составить из них этот квадрат.




Фигура	Количество фигур, которое потребуется, чтобы составить изображённый выше квадрат
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Рисунок 2. — Примеры заданий содержательного блока «Измерения и геометрические фигуры»

В таблице указана масса 4 медведей.

Вид медведя	Масса (кг)
Солнечный	150
Панда	200
Чёрный	250
Бурый	500

Используй эти данные, чтобы закончить построение диаграммы.

Света записывала количество машин, которые проезжали по её улице каждое утро.

День	Количество машин
Понедельник	8
Вторник	5
Среда	7
Четверг	10
Пятница	12

Она представила эти данные на диаграмме. Какие числа использовала Света для обозначения горизонтальных линий на диаграмме? Впиши эти числа в окошки на шкале диаграммы.

**Рисунок 3. — Примеры заданий содержательного блока «Работа с данными»**

Российская Федерация принимает участие в исследованиях TIMSS с 1995 года. На протяжении всего периода до 2015 года отмечался последовательный рост успешности в выполнении заданий российскими четвероклассниками. Так, в 2015 году они заняли в мировом рейтинге седьмое место среди 49 стран-участниц [7]. Данные 2019 года подтверждают эту тенденцию — шестое место Российской Федерации среди 58 стран-участниц [8].

Возможность и целесообразность участия Республики Беларусь в различных международных исследованиях (TIMSS, PISA, PIRLS) активно обсуждается специалистами и обозначается как одно из перспективных направлений развития национальной системы оценки качества общего среднего образования. Белорусские эксперты отмечают, что это позволит

обеспечить гармонизацию исследований качества образования [9].

**Соответствие содержания начального математического образования в Беларуси содержанию программы TIMSS**

Для подготовки белорусских школьников к участию в международных исследованиях качества образования важно оценить соответствие начального математического образования в нашей стране содержательному наполнению программы TIMSS. С этой целью в ходе исследования, выполненного авторами статьи, были проанализированы учебная программа учебного предмета «Математика» для IV класса [10] и примерное календарно-тематическое планирование (КТП) для проведения уроков математики в

IV классе [11]. Целью анализа было выявление тем программы, соответствующих содержательным блокам TIMSS: «Числа», «Измерения и геометрические фигуры», «Работа с данными», и определение их доли в общем объёме учебного математического материала в IV классе.

В КТП для IV класса, разработанном в соответствии с учебно-методическим комплексом (УМК) по математике авторов Г. Л. Муравьёвой и М. А. Урбан, изучению нового материала отведено 86 уроков из 140, закреплению и обобщению полученных знаний и умений — 46 уроков. Анализ КТП для IV класса, разработанного в соответствии с УМК по математике авторов Т. М. Чеботаревской и В. В. Николаевой, показал близкие количественные результаты: на 90 уроках из 140 предполагается изучение нового материала, на 42 — закрепление и обобщение ранее полученных знаний и умений.

Темы уроков изучения нового материала в двух белорусских КТП были соотнесены с содержательными блоками TIMSS. Полученные результаты представлены в таблице. Они позволяют сделать вывод как о сходстве, так и о различии содержательного наполнения программы TIMSS и белорусской учебной программы для IV класса по математике, конкретизированной в КТП двух авторских коллективов. Их *сходство* заключается, во-первых, в том, что в результате ранжирования содержательных блоков по порядку убывания их объёма в программе TIMSS и в белорусских КТП по математике были получены одинаковые последовательности: «Числа» (наибольший объём заданий), «Измерения и геометри-

ческие фигуры» (средний объём), «Работа с данными» (наименьший объём заданий). Во-вторых, в данных программах содержательный блок «Измерения и геометрические фигуры» имеет близкие значения по доле заданий.

*Различие* заключается в доминировании арифметического материала и очень малой доле заданий по работе с данными (таблицы, диаграммы и др.), представленных в белорусской программе, по сравнению с TIMSS. Приоритетная роль арифметического материала является продолжением исторической традиции в разработке содержания начального математического образования в отечественной школе. На протяжении долгих лет, начиная с XIX века, в программах элементарной математики преобладали темы, направленные на овладение навыками устных и письменных вычислений. Сейчас задания и вопросы по работе с данными включены в начальное математическое образование, соответствующие темы присутствуют в учебной программе. Однако в перспективе представляется целесообразным увеличить объём учебных часов, отводимых на подобные задания, и разнообразить их виды.

### Результаты выполнения учащимися заданий TIMSS

Для проверки готовности белорусских выпускников начальной школы к выполнению заданий TIMSS авторами статьи было проведено исследование, в ходе которого 20 учащимся пятых классов гимназии № 30 г. Минска в первой четверти учебного года были предложены 24 задания по математике, включённые

**Таблица. — Результаты соотнесения КТП по математике для IV класса с содержательными блоками TIMSS**

Содержательные блоки TIMSS	КТП (УМК Г. Л. Муравьёвой, М. А. Урбан)	КТП (УМК Т. М. Чеботаревской, В. В. Николаевой)
Числа (50 %)	52 ч (60 %)	61 ч (68 %)
Измерения и геометрические фигуры (30 %)	31 ч (36 %)	28 ч (31 %)
Работа с данными (20 %)	3 ч (4 %)	1 ч (1%)



в демонстрационную версию компьютерного тестирования TIMSS-2019 [12]. Верное выполнение заданий, содержащих один, два или три вопроса, оценивалось соответственно в 1, 2 или 3 балла. Максимальное количество баллов за тест, которое мог набрать учащийся, составляло 33 балла.

Согласно инструкции, приведённой в руководстве по проверке заданий TIMSS-2019 [13], были выявлены уровни математической подготовки выпускников начальной школы: ниже базового (менее 21 балла), базовый (21 балл), прочный базовый (25 баллов). По результатам компьютерного тестирования 11 учащихся (55 %) продемонстрировали прочный базовый уровень математической подготовки, обеспечивающий успешное продолжение обучения (они набрали более 25 баллов); 3 учащихся (15 %) — базовый уровень (от 21 до 24 баллов); у 6 учащихся (30 %) был выявлен уровень ниже базового (менее 21 балла).

Результаты тестирования свидетельствуют о том, что 70 % выпускников начальной школы гимназии № 30 г. Минска показали хорошие результаты в освоении содержания учебной программы по математике.

Нами была проанализирована успешность выполнения заданий по отдельным содержательным блокам TIMSS. Установлено, что меньше всего трудностей у учащихся вызвали задания, соответствующие

содержательному блоку «Работа с данными» (выполнено 85 % заданий); сложнее оказались задания, предложенные в блоке «Измерения и геометрические фигуры» (выполнено 61 % заданий). Доля выполненных заданий содержательного блока «Числа» составила 80 %.

Успешность выполнения заданий блока «Работа с данными» при условии ограниченного объёма учебных часов на изучение соответствующих тем мы связываем с содержанием учебного пособия по математике для IV класса, используемого при обучении в гимназии. В его содержание включено достаточно большое количество текстовых задач, для решения которых необходимо воспользоваться данными, представленными в таблице или на диаграмме [14; 15]. Примеры таких заданий приведены на рисунках 4 и 5.

Трудности в выполнении заданий с геометрическим содержанием можно объяснить тем, что многие вопросы, включённые в блок «Измерения и геометрические фигуры», отсутствуют в учебной программе по математике для IV класса. Это, например, задания, требующие знания осевой симметрии, количества граней и рёбер куба и др. О подобных ситуациях, возможных для любой страны-участницы, организаторы TIMSS предупреждают заранее и советуют предлагать учащимся при их выполнении руководствоваться здравым смыслом, интуицией и жизненным опытом.

4. В таблице приведены цены на мороженое. У Толи есть 9 р. 45 к. Сколько порций мороженого одного вида он может купить на свои деньги? Какую сдачу он получит в каждом случае?

Вид мороженого	Сливочное в стаканчике	Сливочное на палочке	Пломбир в стаканчике	Пломбир на палочке
Цена	78 к.	82 к.	95 к.	1 р.

Рисунок 4. — Пример задания по работе над текстовой задачей с применением таблицы

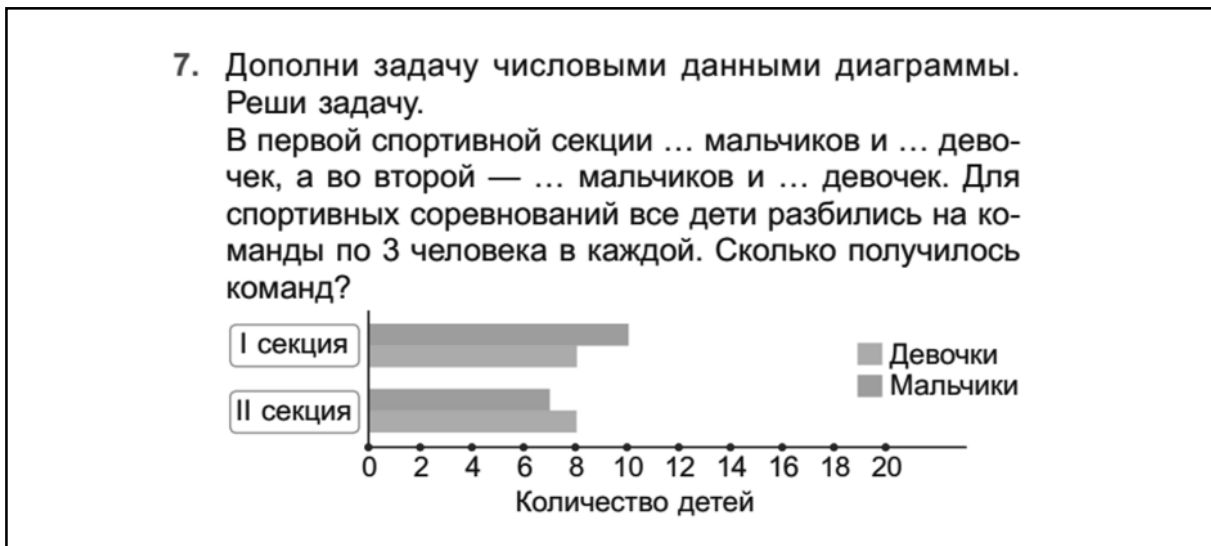


Рисунок 5. — Пример задания по работе над текстовой задачей с использованием диаграммы

Сразу после выполнения тестирования было проведено интервью с учащимися, продемонстрировавшими разные уровни математической подготовки. Нам было важно узнать, имелся ли у выпускников начальной школы опыт компьютерного тестирования; содержание каких заданий вызвало у них интерес; выполнение каких заданий далось учащимся легко, а в каких случаях и почему они испытывали трудности.

Прочитруем некоторые фрагменты этого интервью.

1. *Интервью с Александром Р. (уровень математической подготовки ниже базового, 11 баллов из 33).*

**У.** (учитель): — Александр, ты набрал 11 баллов. Как ты считаешь, почему так получилось?

**А.** (Александр): — Не знаю, наверное, за лето подзабыл математику, да и вообще у меня не очень хорошие отметки по математике были в IV классе.

**У.:** — А ты когда-нибудь выполнял тесты по математике на компьютере? Технически было сложно справиться с заданиями?

**А.:** — Выполнял, разные, не только по математике. Разобраться, как делать, было несложно.

**У.:** — Александр, какие задания тебе показались лёгкими? Какое задание для тебя было выполнить легче всего? Почему?

**А.:** — Ну, первое задание самое лёгкое — там нужно было прочитать и записать число. А вообще были лёгкими задания, где нужно было вычислить, задачу решить... Наверное, я это помню и знаю.

**У.:** — А какие задания тебе показались сложными? Какое самым сложным? Почему?

**А.:** — С диаграммами забыл, как работать, с фигурами, углами; вообще, было бы легче, если можно было бы их (фигуры) подвигать (*задание 7 на умение конструировать фигуры из других*), или если бы угольник был (*задания на определение видов углов*)... Самым сложным было задание про браслеты, у меня не получалось вычислить, там, наверное, числа неверно записаны (*задание 16*).

**У.:**— Александр, какое из заданий тебе показалось самым интересным? Почему?

**А.:** — Да все нормальные...

**У.:** — Может быть, какое-то задание запомнилось?

**А.:** — Ну, наверное, там, где линейкой нужно было измерить дорогу (*задание 19*). Интересно было линейкой пользоваться, двигать, крутить её. Но я записал ответ в

сантиметрах, а не в метрах, не прочитал полностью задание.

*2. Интервью с Никитой П. (базовый уровень математической подготовки, 23 балла из 33).*

**У.:** — Никита, ты молодец, набрал 23 балла из 33 возможных. Скажи, в целом, тебе было легко или трудно выполнять задания? Почему?

**Н.:** — Довольно легко. Потому что тест был для IV класса, а у меня по математике в IV классе были хорошие отметки — «9» и «8», даже «10» иногда.

**У.:** — А ты когда-нибудь выполняла тесты по математике на компьютере? Технически было сложно справиться с заданиями?

**Н.:** — Немножко выполнял. Довольно-таки легко было понять, как выполнить и записать ответы.

**У.:** — Никита, какое задание для тебя было выполнить легче всего? Почему?

**Н.:** — Ну... большинство. С долями, самое первое, наверное, те задания, где нужно было числа написать или выбрать. Я числа хорошо знаю.

**У.:** — Никита, а какое задание тебе показалось самым сложным? Почему?

**Н.:** — Задания со всякими прямыми углами, потому что я забыл, что такое прямой угол. Но было довольно интересно, нужно было много вспоминать.

**У.:** — А задания с таблицами и диаграммами тебе было легко или сложно выполнять? Почему?

**Н.:** — Легко, всё было понятно и в учебнике таких заданий было много.

**У.:** — А какое из всех заданий тебе показалось самым интересным? Почему?

**Н.:** — Даже не знаю... Все одинаковые были, все интересные. Может, последнее задание, там, где нужно было диаграмму построить...

*3. Интервью с Маргаритой Р. (прочный базовый уровень математической подготовки, 32 балла из 33).*

**У.:** — Маргарита, ты практически всё выполнила верно. Умница. Скажи, тебе было легко или трудно выполнять задания? Почему?

**М.:** — Мне было легко выполнить тест, ведь задания были для IV класса, а я ещё занималась летом по учебникам.

**У.:** — А ты раньше выполняла тесты по математике на компьютере? Технически было сложно справиться с заданиями?

**М.:** — Редко, но было понятно, куда нажимать, как делать, записывать ответы.

**У.:** — А какое задание для тебя было выполнить легче всего? Почему?

**М.:** — Первое, где нужно было прочитать и записать число. Почему? Не знаю... Наверное, потому что я хорошо знаю, как записать число.

**У.:** — Маргарита, а какое задание тебе показалось самым сложным? Почему?

**М.:** — Задание, где надо было симметрично фигуру нарисовать (*в этом задании была допущена ошибка*). Я забыла, «симметрично» — это как? Редко делаю такие задания. (*Данная тема не предусмотрена учебной программой по математике для изучения на I ступени общего среднего образования, учащаяся опиралась на свой жизненный опыт.*)

**У.:** — Маргарита, тебе было легко или сложно выполнить задания с таблицами и диаграммами? Почему?

**М.:** — Было легко, мы много таких заданий выполняем на уроках. Я очень часто, чтобы понять задачу, строю таблицу или схему к ней.

**У.:** — А какое из всех заданий, тебе показалось самым интересным? Почему?

**М.:** — Десятое, там, где была звёздочка и нужно было рисовать линии (*провести все оси симметрии фигуры*). Я подумала и соединила все углы звездочки, вроде выполнила верно. (*Данное задание согласно инструкции не оценивается.*) Потому что интересно было подумать, да и рисовать линии тоже, там нужно было нажимать на начало и конец отрезка, а не вести линию, как обычно.

На основании полученных ответов можно утверждать, что учащиеся имеют опыт компьютерного тестирования и техническая сторона процесса не вызывает у них затруднений, как и выполне-



ние заданий содержательного блока «Числа» в целом. Что касается содержательного блока «Измерения и геометрические фигуры», то при их выполнении учащиеся испытывали трудности, связанные с отсутствием некоторых тем в учебной программе по математике для IV класса, а также с невозможностью выполнить задание на практической основе. По поводу содержательного блока «Работа с данными» следует отметить, например, что у учащегося, продемонстрировавшего уровень математической подготовки ниже базового, возникли затруднения в выполнении заданий указанного блока. Однако другие опрошенные учащиеся утверждали, что задания с диаграммами и таблицами было легко выполнить, поскольку «таких заданий в учебнике по математике много» и они «постоянно строят таблицы, чтобы было легче решать задачи».

Выполненный анализ результатов исследования позволяет сделать следующие выводы:

- содержательное наполнение программы TIMSS и двух КТП по математике для IV класса близко в соотношении объёмов заданий и тем: наибольший объём отводится содержательному блоку «Числа», средний — «Измерения и геометрические фигуры», наименьший — в блоке «Работа с данными»;
- содержательный блок «Измерения и геометрические фигуры» имеет близкие значения по доле заданий (программа TIMSS — 30 %, белорусские КТП по математике для IV класса — 36 % и 31 %);
- содержательный блок «Числа» в белорусских КТП по математике для IV класса доминирует по доле заданий по сравнению с программой TIMSS (программа TIMSS — 50 %, белорусские КТП — 60 % и 68 %);
- содержательный блок «Работа с данными» в белорусских КТП по математике для IV класса имеет значительно меньшую долю относительно программы TIMSS (программа TIMSS — 20 %, белорусские КТП — 4 % и 1 %);
- результаты, полученные в ходе выполнения выпускниками начальной школы (учащимися гимназии № 30 г. Минска) заданий, включённых в демонстрационную версию компьютерного тестирования TIMSS-2019, указывают на то, что даже без специальной подготовки и при условии различий в содержательном наполнении программы TIMSS и белорусской учебной программы, конкретизированной в двух КТП по учебному предмету «Математика», 70 % учащихся смогли показать хорошие результаты освоения содержания учебной программы по математике: 55 % респондентов продемонстрировали прочную базовую математическую подготовку, 15 % — достижение базового уровня таковой, 30 % респондентов — уровень математической подготовки ниже базового;
- выполнение заданий содержательного блока «Числа» в целом не вызвало затруднений у учащихся (средний процент выполнения заданий составил 80 %);
- задания содержательного блока «Измерения и геометрические фигуры» вызвали у учащихся ряд трудностей, связанных либо с отсутствием некоторых тем в учебной программе по математике для IV класса, либо с невозможностью выполнить задание на практической основе (средний процент выполнения заданий составил 61 %);
- выполнение заданий содержательного блока «Работа с данными» (при ограниченном объёме учебных часов на изучение соответствующих тем) оказалось достаточно успешным (средний процент выполнения заданий составил 85 %). Это связано с наличием в учебном пособии по математике, которое использовалось при обучении учащихся гимназии

№ 30 г. Минска, большого числа заданий по работе с данными,

представленными в виде таблицы, графика или диаграммы.

### Литература

1. TIMSS 2019 assessment framework [Electronic resource] / ed.: I. V. S. Mullis, M. O. Martin // TIMSS and PIRLS. — Mode of access: <https://timss2019.org/wp-content/uploads/frameworks/T19-Assessment-Frameworks.pdf>. — Date of access: 20.12.2020.
2. PISA 2018 assessment and analytical framework [Electronic resource] // OECD iLibrary. — Mode of access: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>. — Date of access: 18.08.2020.
3. Результаты международного исследования TIMSS-2015, 4 класс [Электронный ресурс] // Центр оценки качества образования ИСРО РАО. — Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/timss15/timss15\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss15/timss15_pub.html). — Дата доступа: 11.07.2020.
4. Материалы для подготовки к проведению международного исследования TIMSS-2019 в образовательных организациях [Электронный ресурс] // Центр оценки качества образования ИСРО РАО. — Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/timss19/timss19\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss19/timss19_pub.html). — Дата доступа: 10.09.2020.
5. Аналитический отчёт по результатам исследования качества математического и естественнонаучного образования в начальной и основной школе (4 и 8 классы) TIMSS-2015 [Электронный ресурс] // Федеральный институт оценки качества образования. — Режим доступа: [https://fioco.ru/Media/Default/Documents2.22\\_\(1\)%D0%9E%D0%A2%D0%A7%D0%95%D0%A2\\_TIMSS\\_2015\\_4\\_8.docx](https://fioco.ru/Media/Default/Documents2.22_(1)%D0%9E%D0%A2%D0%A7%D0%95%D0%A2_TIMSS_2015_4_8.docx). — Дата доступа: 11.10.2020.
6. Анализ выполнения открытых заданий TIMSS-2019 [Электронный ресурс] // Федеральный институт оценки качества образования. — Режим доступа: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%B9%20TIMSS-2019.pdf>. — Дата доступа: 20.10.2020.
7. *Кравцов, С. С.* Участие Российской Федерации в международных сравнительных исследованиях качества образования / С. С. Кравцов // Пед. измерения. — 2017. — № 2. — С. 8—13.
8. TIMSS 2019 International results in mathematics and science [Electronic resource] // TIMSS and PIRLS. — Mode of access: <https://timss2019.org/reports/average-achievement-math-m4>. — Date of access: 20.12.2020.
9. *Гинчук, В. В.* Опыт Республики Беларусь в формировании национальной системы оценки качества общего среднего образования / В. В. Гинчук, Н. С. Феськов, Л. А. Худенко // Качество образования в Евразии. — 2016. — № 4. — С. 139—157.
10. Учебные программы по учебным предметам для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания: 4 класс [Электронный ресурс] / Национальный образовательный портал Республики Беларусь / Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь. — Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/201-uchebnye-predmety-i-iv-klassy/1268-4-klass.html>. — Дата доступа: 10.01.2019.
11. Начальная школа. 4 кл. Математика. Человек и мир. Основы безопасности жизнедеятельности : примерное календарно-тематическое планирование : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьёва [и др.]. — Минск : НИО : Аверсэв, 2020. — 77 с.
12. Демонстрационный вариант теста TIMSS 2019 [Электронный ресурс] // Центр оценки качества образования ИСРО РАО. — Режим доступа: <http://etimss.testoko.ru/test/>. — Дата доступа: 10.09.2020.

13. TIMSS 2019. Руководство по проверке заданий демонстрационной тетради (4 класс) [Электронный ресурс] // Центр оценки качества образования ИСРО РАО. — Режим доступа: [http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019_pub.html). — Дата доступа: 10.09.2020.
14. Муравьёва, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 4-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. — 2-е изд., испр. и доп. / Г. Л. Муравьёва, М. А. Урбан. — Минск : Нац. ин-т образования, 2018. — Ч. 1. — 128 с.
15. Муравьёва, Г. Л. Математика : учеб. пособие для 4-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. — 2-е изд., испр. и доп. / Г. Л. Муравьёва, М. А. Урбан.— Минск : Нац. ин-т образования, 2018. — Ч. 2. — 144 с.

*Материал поступил в редакцию 15.02.2021.*

# Readiness of primary school leavers for the TIMSS international assessment of educational outcomes in Mathematics

**Maria A. Urban,**

Associate Professor of the Department of Natural Sciences  
of the Belarusian State Pedagogical University Named after Maxim Tank,  
Dr. Sci. (Pedagogy), Associate Prof.; [maria.urban62@gmail.com](mailto:maria.urban62@gmail.com).

**Alesya S. Obchinets,**

Lecturer of the Department of Natural Sciences  
of the Belarusian State Pedagogical University Named after Maksim Tank,  
M. Sci. (Pedagogy); [alesiaobchinets@gmail.com](mailto:alesiaobchinets@gmail.com).

The article deals with the directions of monitoring the quality of primary mathematical education, implemented in the TIMSS international program for assessing pupils' educational outcomes (Trends in Mathematics and Science Study). Examples of assignments for pupils of grade 4 are given in each direction. The authors analyze the correspondence of the Belarusian curriculum in the academic subject of Mathematics for grade 4 to the content of the TIMSS program, as well as assess pupils' readiness to complete the assignments of this program.

**Keywords:** monitoring the quality of primary mathematical education; TIMSS program; primary mathematical education; first stage of general secondary education.



## References

1. TIMSS 2019 assessment framework [Electronic resource] / ed.: I. V. S. Mullis, M. O. Martin // TIMSS and PIRLS. — Mode of access: <https://timss2019.org/wp-content/uploads/frameworks/T19-Assessment-Frameworks.pdf>. — Date of access: 20.12.2020.
2. PISA 2018 assessment and analytical framework [Electronic resource] // OECD iLibrary. — Mode of access: <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>. — Date of access: 18.08.2020.
3. Rezul'taty mezhdunarodnogo issledovaniya TIMSS-2015, 4 klass [Elektronnyj resurs] // Centr ocenki kachestva obrazovaniya ISRO RAO. — Rezhim dostupa: [http://www.centeroko.ru/timss15/timss15\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss15/timss15_pub.html). — Data dostupa: 11.07.2020.
4. Materialy dlya podgotovki k provedeniyu mezhdunarodnogo issledovaniya TIMSS-2019 v obrazovatel'nyh organizacijah [Elektronnyj resurs] // Centr ocenki kachestva obrazovaniya ISRO RAO. — Rezhim dostupa: [http://www.centeroko.ru/timss19/timss19\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss19/timss19_pub.html). — Data dostupa: 10.09.2020.
5. Analiticheskij otchyot po rezul'tatam issledovaniya kachestva matematicheskogo i estestvennonauchnogo obrazovaniya v nachal'noj i osnovnoj shkole (4 i 8 klassy) TIMSS-2015 [Elektronnyj resurs] // Federal'nyj institut ocenki kachestva obrazovaniya. — Rezhim dostupa: [https://fioco.ru/Media/Default/Documents/2.22\\_\(1\)%D0%9E%D0%A2%D0%A7%D0%95%D0%A2\\_TIMSS\\_2015\\_4\\_8.docx](https://fioco.ru/Media/Default/Documents/2.22_(1)%D0%9E%D0%A2%D0%A7%D0%95%D0%A2_TIMSS_2015_4_8.docx). — Data dostupa: 11.10.2020.
6. Analiz vypolneniya otkrytyh zadaniy TIMSS-2019 [Elektronnyj resurs] // Federal'nyj institut ocenki kachestva obrazovaniya. — Rezhim dostupa: <https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%B9%20TIMSS-2019.pdf>. — Data dostupa: 20.10.2020.
7. Kravcov, S. S. Uchastie Rossijskoj Federacii v mezhdunarodnyh sravnitel'nyh issledovaniyah kachestva obrazovaniya / S. S. Kravcov // Ped. izmereniya. — 2017. — № 2. — S. 8—13.
8. TIMSS 2019 International results in mathematics and science [Electronic resource] // TIMSS and PIRLS. — Mode of access: <https://timss2019.org/reports/average-achievement-math-m4>. — Date of access: 20.12.2020.
9. Ginchuk, V. V. Opyt Respubliki Belarus' v formirovanii nacional'noj sistemy ocenki kachestva obshchego srednego obrazovaniya / V. V. Ginchuk, N. S. Fes'kov, L. A. Hudenko // Kachestvo obrazovaniya v Evrazii. — 2016. — № 4. — S. 139—157.
10. Uchebnye programmy po uchebnym predmetam dlya uchrezhdenij obshchego srednego obrazovaniya s russkim yazykom obucheniya i vospitaniya: 4 klass [Elektronnyj resurs] / Nacional'nyj obrazovatel'nyj portal Respubliki Belarus' / Nauchno-metodicheskoe uchrezhdenie «Nacional'nyj institut obrazovaniya» Ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus'. — Rezhim dostupa: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protses-2019-2020-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/201-uchebnye-predmety-i-iv-klassy/1268-4-klass.html>. — Data dostupa: 10.01.2019.
11. Nachal'naya shkola. 4 kl. Matematika. Chelovek i mir. Osnovy bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti : primernoje kalendarno-tematicheskoe planirovanie : posobie dlya uchitelej uchrezhdenij obshch. sred. obrazovaniya s rus. yaz. obucheniya / G. L. Murav'yova [i dr.]. — Minsk : NIO : Aversev, 2020. — 77 s.
12. Demonstracionnyj variant testa TIMSS 2019 [Elektronnyj resurs] // Centr ocenki kachestva obrazovaniya ISRO RAO. — Rezhim dostupa: <http://etimss.testoko.ru/test/>. — Data dostupa: 10.09.2020.
13. TIMSS 2019. Rukovodstvo po proverke zadaniy demonstracionnoj tetradi (4 klass) [Elektronnyj resurs] // Centr ocenki kachestva obrazovaniya ISRO RAO. — Rezhim dostupa: [http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019\\_pub.html](http://www.centeroko.ru/timss19/timss2019_pub.html). — Data dostupa: 10.09.2020.
14. Murav'yova, G. L. Matematika : ucheb. posobie dlya 4-go kl. uchrezhdenij obshch. sred. obrazovaniya s rus. yaz. obucheniya : v 2 ch. — 2-e izd., ispr. i dop / G. L. Murav'yova, M. A. Urban. — Minsk : Nac. in-t obrazovaniya, 2018. — CH. 1. — 128 s.
15. Murav'yova, G. L. Matematika : ucheb. posobie dlya 4-go kl. uchrezhdenij obshch. sred. obrazovaniya s rus. yaz. obucheniya : v 2 ch. — 2-e izd., ispr. i dop. / G. L. Murav'yova, M. A. Urban. — Minsk : Nac. in-t obrazovaniya, 2018. — CH. 2. — 144 s.

Submitted 15.02.2021.

УДК 371

## **Диагностические материалы по оценке у обучающихся метапредметных компетенций в процессе обучения учебному предмету «Биология» и во внеучебной деятельности** (профилактический аспект) (Окончание. Начало в № 2 за 2021 год.)

**Борщевская Елена Валерьевна,**  
старший научный сотрудник лаборатории  
математического и естественнонаучного образования  
Национального института образования,  
магистр педагогических наук; [elenabarshev@rambler.ru](mailto:elenabarshev@rambler.ru)

Статья посвящена особенностям использования диагностических материалов по оценке у учащихся метапредметных компетенций в процессе обучения учебному предмету «Биология» и во внеучебной деятельности на II ступени общего среднего образования. Представлены примеры диагностических работ для VI–IX классов.

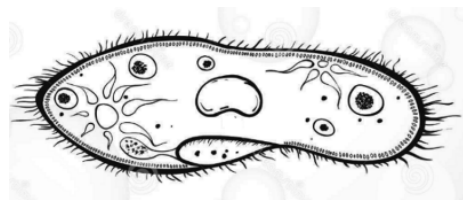
**Ключевые слова:** метапредметные компетенции; учебный предмет «Биология»; диагностические материалы; профилактический аспект.

### **VII КЛАСС**

**Задание 1.** Рассмотрите рисунок, на котором художник изобразил строение инфузории туфельки. Какой структурный элемент он забыл нарисовать? Ответ выберите из предложенных вариантов и отметьте знаком «√».

*Тип задания:* с выбором ответа.

*Направленность задания:* выявление ошибок зрительной памяти при идентификации биологических объектов.



- сократительная вакуоль;
- большое ядро;
- пищеварительная вакуоль;
- малое ядро.

*Уровень сложности:* I.

*Количество баллов:* 2 — указан один правильный ответ; 0 — нет ответа; указан неверный ответ; указано больше одного ответа (или все четыре), среди которых есть верный.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями об особенностях строения инфузории туфельки; *метапредметные:* умение проводить аналогии и ассоциации; понимание и сопоставление информации, представленной в виде рисунка.

*Ответ:* малое ядро.

**Задание 2.** Выберите два утверждения, верные в отношении сообществ живых организмов:

1. Производители — это организмы.
2. Потребители — организмы, способные создавать из неорганических веществ органические.
3. Разрушителями органических веществ в биоценозах являются бактерии, грибы и некоторые животные (дождевые черви, жуки-могильщики и др.).
4. Организмы в биоценозах связаны между собой только пищевыми взаимодействиями.
5. Примером биоценоза или сообщества живых организмов являются обитатели болота.

*Тип задания:* с выбором ответа.

*Направленность задания:* выявление ошибок при воспроизведении определенных основных биологических терминов и понятий.

*Уровень сложности:* II.

*Количество баллов:* 4 — указаны два верных утверждения; 2 — указано одно верное утверждение; 0 — нет ответа; неправильно выбраны утверждения; указано больше двух ответов (или все пять), среди которых есть верные.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о сообществах живых организмов, связях организмов в сообществах; *метапредметные:* умение анализировать информацию и находить ошибочные суждения.

*Ответ:* 3 и 5.

**Задание 3.** Запишите отсутствующие звенья в предлагаемых цепях питания. Впишите их в приведённую ниже таблицу для ответов.

1. Листья дуба → \_\_\_ А → синица → сокол.
2. Бузина → тля → \_\_\_ Б → паук-крестовик → синица → коршун.
3. Бактерии → дафния → \_\_\_ В → окунь.
4. Рожь → мышь-полёвка → \_\_\_ Г → орёл.
5. Клевер → бабочка → \_\_\_ Д → лягушка → уж → ястреб.
6. Древесина → \_\_\_ Е → дятел → ястреб.

А	Б	В	Г	Д	Е

*Тип задания:* открытого типа.

*Направленность задания:* выявление затруднений при составлении цепей питания.

*Уровень сложности:* III.

*Количество баллов:* 6 — за правильное восстановление всех пропущенных звеньев цепей питания; 5 — при правильном восстановлении пяти из шести звеньев цепей питания; 4 — при правильном восстановлении четырёх из шести звеньев цепей питания; 3 — при правильном восстановлении трёх из шести звеньев цепей питания; 2 — при правильном восстановлении двух из шести звеньев цепей питания; 1 — при правильном восстановлении одного из шести звеньев цепей питания; 0 — нет ответа или неправильно восстановлены все звенья цепей питания.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о цепях питания и пищевых взаимодействиях между организмами; *метапредметные:* умение проводить аналогии для восстановления необходимой информации.

*Ответ:* А — гусеница; Б — божья коровка; В — жук-плавунец; Г — уж; Д — стрекоза; Е — жук-короед.

**Задание 4.** Прочитайте текст. Найдите в нём биологические ошибки и исправьте их.



Цветок — вегетативный орган растений. Цветок — видоизменённый, укороченный побег, предназначенный для вегетативного размножения, образования половых клеток, плодов и семян. В центре цветка расположены тычинки, вокруг — пестики, вокруг пестиков — околоцветник. Если у цветка есть и пестики, и тычинки, он называется обоеполым. Некоторые цветки имеют только пестики — их называют женскими или пестичными, если только тычинки — мужскими или тычиночными. Самая заметная часть цветка — венчик. Основная функция венчика — защита частей цветка.

**Допущенные ошибки:** \_\_\_\_\_

*Тип задания:* открытого типа со свободно конструируемым ответом.

*Направленность задания:* выявление ошибок, связанных с владением приёмами мыслительной деятельности: анализом, синтезом, обобщением.

*Уровень сложности:* IV.

*Количество баллов:* 8 — все допущенные ошибки в тексте найдены и правильно исправлены; 7 — все допущенные ошибки в тексте найдены, но допущена одна неточность при их исправлении; 6 — за найденные и правильно исправленные три ошибки (из четырёх); 5 — за найденные три ошибки (из четырёх) в тексте, но допущена одна неточность при их исправлении; 4 — за найденные и правильно исправленные две ошибки (из четырёх); 3 — за найденные две (из четырёх) ошибки в тексте, но допущена одна неточность при их исправлении; 2 — за найденную и правильно исправленную одну ошибку (из четырёх); 1 — за найденную одну (из четырёх) ошибку в тексте, но допущена неточность при её исправлении; 0 — нет ответа; неправильно указаны или исправлены ошибки в тексте.

*Планируемые результаты:* **предметные:** владение знаниями о строении и функциях цветка; **метапредметные:** умение использовать изученный материал в новой ситуации; умение синтезировать, ана-

лизировать, обобщать теоретический материал.

*Ответ:* 1. Цветок — генеративный (вегетативный) орган растений.

2. Цветок — видоизменённый, укороченный побег, предназначенный для опыления, оплодотворения (вегетативно-размножения), образования половых клеток, плодов и семян.

3. В центре цветка расположены пестик или пестики (тычинки), вокруг — тычинки (пестики), вокруг пестиков — околоцветник.

4. Основная функция венчика — привлекать к цветку опылителей и содействовать успешному опылению (защита частей цветка).

**Задание 5.** Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) пришла к выводу, что туберкулёз входит в число наиболее смертоносных заболеваний. На сегодняшний день он представляет собой глобальную опасность для всего человечества. Заражению может подвергнуться каждый из нас. Туберкулёз поражает все органы и ткани человека: глаза, кости, кожу, кишечник, головной мозг и т. д. Но чаще всего встречается туберкулёз лёгких.

Для того, чтобы избежать заражения туберкулёзом, необходимо соблюдать ряд профилактических мероприятий. В чём заключается профилактика? Ответ оформите в виде памятки «Профилактика туберкулёза».

*Тип задания:* открытого типа творческого характера со свободно конструируемым ответом.

*Направленность задания:* выявление ошибок, связанных с умением применять знания и навыки при выполнении творческих заданий в нестандартной ситуации.

*Уровень сложности:* V.

*Количество баллов:* 10 — за правильно составленные пункты памятки, подробные раскрывающие последовательные, логически изложенные профилактические мероприятия; правильное использование биологической терминологии; 9 — за правильно составленные пункты памятки

ки, подробно розкриваючі послідовальні, логічно викладені профілактичні заходи при допущенні неточностей в формулюванні; 8 — за правильно складені пункти пам'ятки, але не повністю розкриваючі профілактичні заходи при допущенні неточностей в формулюванні; 7 — за правильно складені три—чотири пункти пам'ятки, але не повністю розкриваючі профілактичні заходи при допущенні неточностей в формулюванні; 6 — за правильно складені три пункти пам'ятки, але не повністю розкриваючі профілактичні заходи при допущенні неточностей в формулюванні; 5 — за зміст двох пунктів, розкриваючих в загальних рисах профілактичні заходи; 4 — за зміст одного пункту, розкриваючого в загальних рисах профілактичні заходи; 0 — відсутня пам'ятка або неправильно сформульовані профілактичні заходи.

**Планувані результати: предметні:** володіння знаннями про методи профілактики бактеріальних захворювань; вміння застосовувати отримані знання для

роз'яснення необхідності вести здоровий спосіб життя; **метапредметні:** вміння грамотно і послідовально викладати свої думки і висновки; вміння інтегрувати отримані знання для вирішення ситуацій в повсякденному житті.

**Відповідь:** 1. Вести здоровий спосіб життя (займатися спортом, закалятися, дотримуватися режиму дня).

2. Правильно і повноцінно харчуватися.

3. Не відмовлятися від проби Манту.

4. Дотримуватися правил особистої гігієни.

5. Уникати шкідливих звичок: куріння, вживання алкоголю, наркотиків.

6. Вчасно звертатися до лікаря в разі появи симптомів: тривалий кашель, невелике тривале підвищення температури тіла, потливість по ночам, втрата ваги, одышка.

7. Щорічно проходити флюорографічне обстеження.

## VIII КЛАС

**Завдання 1.** Розгляньте малюнок, на якому зображені домашні тварини. Яке тварина помилково потрапило в цю групу? Відповідь виберіть з запропонованих варіантів і позначте знаком «✓».





ВСЕЯДНІ ТВАРИНИ





мурашки;

ведмідь;

енот;

стрекоза;

ворона;

свинья.

*Тип задания:* с выбором ответа.

*Направленность задания:* выявление визуальных ошибок при идентификации биологических объектов.

*Уровень сложности:* I.

*Количество баллов:* 2 — указан один правильный ответ; 0 — нет ответа; указан неверный ответ; указано больше одного ответа (или все шесть), среди которых есть верный.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о типах питания животных; *метапредметные:* умение проводить аналогии и ассоциации; понимание и сопоставление информации, представленной в виде рисунка.

*Ответ:* стрекоза — хищник.

**Задание 2.** Установите соответствия между особенностями строения животных и функциями адаптации к среде обитания. Ответ запишите в виде набора букв и цифр (*например — А1, Б2, В3 и т. д.*).

А	Обтекаемая форма тела. Чешуя и слизь, покрывающие тело животного	1	Быстрое передвижение в воздухе
Б	Крылья, покрытые плотно расположенными, лёгкими перьями, видоизменение грудины в киль для прикрепления большого количества мышц	2	Придают устойчивость и крепость скелету
В	Парные плавники, хвостовой плавник	3	Удержание добычи
Г	Острые когти	4	Позволяют быстро передвигаться в водной среде, снижают трение о воду
		5	Ориентация тела в водном пространстве, передвижение в воде

**Ответ:** \_\_\_\_\_

*Тип задания:* с выбором ответа.

*Направленность задания:* выявление ошибок в знаниях, отражающих особенности строения животного организма и функций адаптации к среде обитания.

*Уровень сложности:* II.

*Количество баллов:* 4 — за правильное установление соответствия между приведёнными четырьмя особенностями строения животных и функциями адаптации к среде обитания; 3 — при правильном установлении трёх соответствий из четырёх; 2 — при правильном установлении двух соответствий из четырёх; 1 — при правильном установлении одного соответствия из четырёх; 0 — нет ответа или неправильно установлены все четыре соответствия.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о взаимосвязи строения организма, среды обитания и образа жизни животных; *метапредметные:* умение устанавливать соответствия между приведёнными терминами и определениями; умение проводить аналогии.

*Ответ:* А4, Б1, В5, Г3.

**Задание 3.** Прочитайте формулировки понятий и вставьте названия пропущенных терминов. Впишите их в приведённую ниже таблицу для ответов.

1. Нервные узлы, образованные скоплениями нервных клеток, называются \_\_\_\_\_ (А).

2. Передний отдел центральной нервной системы позвоночных животных, расположенный в полости черепа, называется \_\_\_\_\_ (Б).

3. Центральный отдел нервной системы хордовых животных — \_\_\_\_\_ (В).

4. Ответная реакция животных на внешний раздражитель называется \_\_\_\_\_ (Г).

5. Система, регулирующая и согласовывающая работу всех систем организма животных и обеспечивающая его приспособление к воздействиям внешней среды, называется \_\_\_\_\_ (Д).

6. \_\_\_\_\_ (Е) мозга — это тонкий слой серого мозгового вещества, который покрывает снаружи большие полушария.

А	Б	В	Г	Д	Е

*Тип задания:* открытого типа.

*Направленность задания:* выявление пробелов в усвоении учащимися биологических терминов и понятий.

*Уровень сложности:* III.

*Количество баллов:* 6 — за правильное восстановление всех пропущенных терминов (понятий); 5 — при правильном восстановлении пяти из шести терминов (понятий); 4 — при правильном восстановлении четырёх из шести терминов (понятий); 3 — при правильном восстановлении трёх из шести терминов (понятий); 2 — при правильном восстановлении двух из шести терминов (понятий); 1 — при правильном восстановлении одного из шести терминов (понятий); 0 — нет ответа или неправильно восстановлены все термины (понятия).

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями об особенностях строения нервной системы животных; *метапредметные:* умение проводить аналогии для восстановления необходимой информации.

*Ответ:* А — ганглии; Б — головной мозг; В — нервная трубка; Г — рефлекс; Д — нервной; Е — кора больших полушарий.

**Задание 4.** За сутки одна божья коровка уничтожает до 100 тлей. Самка за летний период откладывает до 1000 яиц, а каждая личинка до окукливания (40 суток) может уничтожить до 1000 тлей. Рассчитайте, сколько тлей может уничтожить одна пара жуков и их поколение за летний период (90 дней). На основе полученных данных сделайте вывод о значении божьих коровок в регуляции численности тлей.

*Тип задания:* решение биологической задачи с дальнейшей формулировкой выводов на основе полученных данных.

*Направленность задания:* выявление ошибок вычислительного характера во время решения биологических задач; ошибок в умении формулировать выводы.

*Уровень сложности:* IV.

*Количество баллов:* 8 — за правильное решение и правильно сформулированный

вывод; 7 — за допущенные вычислительные неточности, которые не повлияли на правильную формулировку выводов; 6 — за допущенные вычислительные неточности, которые привели к неточностям при формулировке выводов; 5 — за неправильно выполненное решение, которое привело к неточностям при формулировке выводов; 0 — нет ответа; неправильно решена задача и сформулирован вывод.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о роли насекомых в природе и жизни человека; *метапредметные:* умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения биологической задачи; умение грамотно и последовательно излагать свои мысли, делать аргументированные выводы.

*Ответ. Решение:* Одна божья коровка за 90 дней уничтожает 9000 тлей. 1000 личинок уничтожат 1000000 тлей.  $1000000 + (9000 \times 2) = 1018000$  тлей уничтожит одна пара жуков и их поколение за летний период. **Вывод:** божьи коровки являются естественными врагами насекомых-вредителей растений, которые высасывают сок растений и таким образом угнетают их развитие. Уничтожая тлю, божья коровка, тем самым, регулирует их численность и уменьшает общее число поражённых растений.

**Задание 5.** Наступление весны влечёт за собой не только хорошую погоду, прогулки и пикники на природе, но и активизацию клещей. Несмотря на небольшой размер, эти древние обитатели земного шара могут принести массу неприятностей (они переносчики энцефалита). От укуса клеща не застрахован никто.

Для того чтобы избежать укуса клеща, необходимо соблюдать ряд профилактических мероприятий. В чём заключается профилактика? Ответ оформите в виде памятки «Как избежать укуса клеща».

*Тип задания:* открытого типа творческого характера со свободно конструируемым ответом.

*Направленность задания:* выявление ошибок, связанных с умением применять



знания и навыки при выполнении творческих заданий в нестандартной ситуации.

*Уровень сложности:* V.

*Количество баллов:* 10 — за правильно составленные пункты памятки, подробно раскрывающие последовательные, логически изложенные профилактические мероприятия; правильное использование биологической терминологии; 9 — за правильно составленные пункты памятки, подробно раскрывающие последовательные, логически изложенные профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 8 — за правильно составленные пункты памятки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 7 — за правильно составленные три—четыре пункта памятки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 6 — за правильно составленные три пункта памятки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 5 — за содержание в памятке двух пунктов, раскрывающих в общих чертах профилактические мероприятия; 4 — за содержание в памятке одного пункта, раскрывающего в общих чертах профилактические мероприятия; 0 — отсутствует памятка или неправильно сформулированы профилактические мероприятия.

*Планируемые результаты: предметные:* владение знаниями о соблюдении необходимых профилактических мер по недопущению укусов клещей; *метапредметные:* умение грамотно и последовательно излагать свои мысли и суждения; умение интегрировать полученные знания для решения ситуаций в повседневной жизни.

*Ответ:* 1. Собираясь в лес:

— на голову лучше надеть капюшон, плотно пришитый к куртке. Волосы заправить под кепку или косынку;

— надеть куртку, футболку или рубашку с длинными рукавами, воротник, манжеты должны плотно прилегать к телу;

— рубашку надо заправить в брюки, брюки в ботинки или носки на плотной резинке;

— на одежду необходимо нанести репеллент.

2. Как вести себя в лесу:

— нельзя садиться и ложиться на траву;

— каждый час осматривать одежду, волосы и тело;

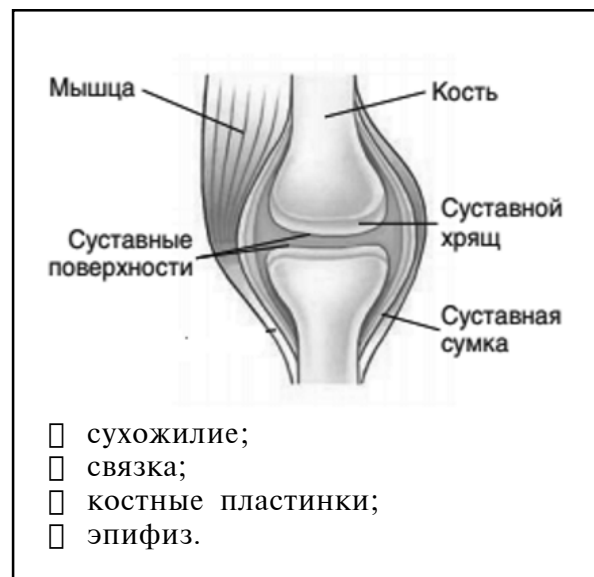
— стоянку необходимо устраивать в сухих сосновых местах.

3. Проверять домашних животных на наличие клещей после прогулки.

4. Пройти вакцинацию.

## IX КЛАСС

**Задание 1.** Рассмотрите рисунок, на котором изображено строение коленного сустава. Какой структурный элемент коленного сустава не подписан на рисунке? Ответ выберите из предложенных вариантов и отметьте знаком «✓».



*Тип задания:* с выбором ответа.

*Направленность задания:* выявление ошибок зрительной памяти при идентификации биологических объектов.

*Уровень сложности:* I.

*Количество баллов:* 2 — указан один правильный ответ; 0 — нет ответа; указан неверный ответ; указано больше од-

ного ответа (или все четыре), среди которых есть верный.

**Планируемые результаты: предметные:** владение знаниями об особенностях строения и функций соединения костей; **метапредметные:** умение проводить аналогии и ассоциации; понимание и сопоставление информации, представленной в виде рисунка.

**Ответ:** связка.

**Задание 2.** Выберите два утверждения, верные в отношении сердечно-сосудистой системы человека:

а) в стенках сердца различают два слоя — тонкий наружный слой (эпикард) и толстый внутренний слой (миокард);

б) снаружи сердце покрыто тонкой, но прочной оболочкой — околосердечной сумкой;

в) работа сердца характеризуется постоянным чередованием сокращения (диастола) и расслабления (систола) предсердий и желудочков;

г) кровеносные сосуды в организме человека представлены артериями, капиллярами и венами;

д) малый круг кровообращения начинается от левого желудочка сердца самым крупным сосудом в организме человека — аортой.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**Тип задания:** с выбором ответа.

**Направленность задания:** выявление пробелов в усвоении учащимися учебного материала.

**Уровень сложности:** II.

**Количество баллов:** 4 — указаны два верных утверждения; 2 — указано одно верное утверждение; 0 — нет ответа; неправильно выбраны утверждения; указано больше двух ответов (или все пять), среди которых есть верные.

**Планируемые результаты: предметные:** владение знаниями об особенностях строения сердечно-сосудистой системы человека; **метапредметные:** умение анализировать информацию и находить ошибочные суждения.

**Ответ:** б, г.

**Задание 3.** Смена воздуха в альвеолах обеспечивается дыхательными движениями — вдохом и выдохом. Запишите отсутствующие звенья в схеме механизма вдоха. Впишите их в приведённую ниже таблицу для ответов.

Сокращение наружных межрёберных мышц и диафрагмы → \_\_\_\_\_ А → объём грудной полости увеличивается → \_\_\_\_\_ Б → давление в лёгких становится ниже атмосферного → \_\_\_\_\_ В.

А	Б	В

**Тип задания:** открытого типа.

**Направленность задания:** выявление ошибок, связанных с затруднением понимания протекающих в организме человека процессов (в частности механизма вдоха и выдоха).

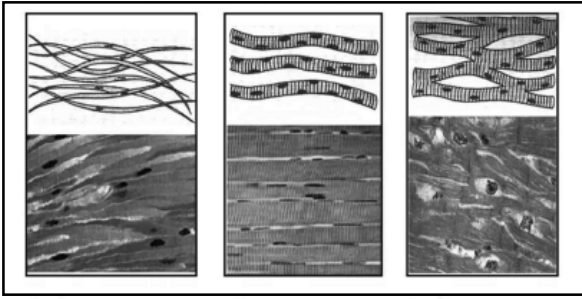
**Уровень сложности:** III.

**Количество баллов:** 6 — за правильное восстановление всех пропущенных звеньев в схеме механизма вдоха; 4 — при правильном восстановлении двух из трёх звеньев в схеме механизма вдоха; 2 — при правильном восстановлении одного из трёх звеньев в схеме механизма вдоха; 0 — нет ответа или неправильно восстановлены все звенья в схеме механизма вдоха.

**Планируемые результаты: предметные:** владение знаниями о механизме вдоха и выдоха; **метапредметные:** умение проводить аналогии для восстановления необходимой информации.

**Ответ:** А — рёбра приподнимаются, купол диафрагмы уплощается; Б — лёгкие пассивно следуют за стенками грудной полости, за счёт чего увеличивается их объём; В — воздух по воздухоносным путям поступает в лёгкие.

**Задание 4.** Рассмотрите изображения тканей организма человека. Дайте название группе тканей. Как вы думаете, по какому признаку их можно объединить в одну группу? Поясните свой ответ.



*Тип задания:* открытого типа со свободно конструируемым ответом.

*Направленность задания:* выявление ошибок, обусловленных неумением обосновать взаимосвязь строения и функций тканей организма человека.

*Уровень сложности:* IV.

*Количество баллов:* 8 — дано правильное название группе тканей, изображённых на рисунках; перечислены и аргументированы причины объединения изображённых видов тканей в одну группу; 7 — дано правильное название группе тканей, изображённых на рисунках; перечислены виды тканей, но допущены неточности в аргументации причин объединения изображённых видов тканей в одну группу; 6 — дано правильное название группе тканей, изображённых на рисунках; перечислены виды тканей, но допущена одна ошибка в аргументации причин объединения изображённых видов тканей в одну группу; 5 — дано правильное название группе тканей, изображённых на рисунках; допущена одна ошибка в названии видов тканей, которая привела к искажению аргументации причин объединения изображённых видов тканей в одну группу; 4 — дано правильное название группе тканей, изображённых на рисунках; отсутствуют названия видов тканей; аргументация причин объединения изображённых видов тканей в одну группу; 0 — нет ответа; неправильно дано название группе тканей, изображённых на рисунках; неправильно перечислены и неправильно аргументированы причины объединения изображённых видов тканей в одну группу.

*Планируемые результаты:* **предметные:** владение знаниями об особенностях строения и принципах организации тканей организма человека; **метапредметные:** умение использовать изученный материал в новой

ситуации; умение синтезировать, анализировать, обобщать теоретический материал и применять его в знакомой ситуации.

*Ответ:* изображённые на рисунках виды тканей относятся к мышечным тканям. Изображены гладкая и поперечнополосатая (сердечная и скелетные) ткани. Их объединили в одну группу на основании схожего строения и способности к сокращениям.

**Задание 5.** Сегодня компьютеры используются повсеместно, поэтому большинство людей проводят перед монитором много времени. Однако, к сожалению, даже современные экраны способны негативно влиять на остроту зрения: при рассматривании быстро меняющихся ярких картинок и контрастных надписей мышцы глаз утомляются, а сетчатка получает повышенную нагрузку. Это становится причиной развития всевозможных патологий.

Для того чтобы минимизировать воздействие компьютерного излучения на глаза, необходимо соблюдать ряд профилактических мероприятий. В чём заключается профилактика? Ответ оформите в виде памятки «Как сохранить зрение при работе на компьютере».

*Тип задания:* открытого типа творческого характера со свободно конструируемым ответом.

*Направленность задания:* выявление ошибок, связанных с умением применять знания при выполнении творческих заданий в нестандартной ситуации.

*Уровень сложности:* V.

*Количество баллов:* 10 — за правильно составленные пункты памятки, подробно раскрывающие последовательные, логически изложенные профилактические мероприятия; правильное использование биологической терминологии; 9 — за правильно составленные пункты памятки, подробно раскрывающие последовательные, логически изложенные профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 8 — за правильно составленные пункты памятки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 7 — за правильно составленные три—четыре пункта памятки.

ки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 6 — за правильно составленные три пункта памятки, но не полно раскрывающие профилактические мероприятия при допущении неточностей в формулировке; 5 — за содержание в памятке двух пунктов, раскрывающих в общих чертах профилактические мероприятия; 4 — за содержание в памятке одного пункта, раскрывающего в общих чертах профилактические мероприятия; 0 — отсутствует памятка или неправильно сформулированы профилактические мероприятия.

*Планируемые результаты:* **предметные:** владение знаниями о соблюдении необходимых профилактических мер при работе за компьютером; **метапредметные:** умение грамотно и последовательно излагать свои мысли и суждения; умение интегрировать полученные знания для решения ситуаций в повседневной жизни.

*Ответ:* 1. Не рекомендуется работать с компьютером в полумраке без дополнительного освещения.

2. Следует избегать большой контрастности между яркостью экрана и окружающего пространства. Освещённость экрана должна быть равна освещённости помещения.

3. Экран монитора должен находиться на расстоянии 20 см ниже уровня глаз под прямым углом по отношению к окнам, а не прямо перед ними или экраном к окну (с целью избежать появления дополнительных бликов на экране).

4. Расстояние от глаз до экрана монитора должно составлять 40—75 см.

5. Самое важное — ограничить время, проводимое детьми за компьютером без перерыва. Рекомендуется делать короткий перерыв через каждые 15—30 минут. Для взрослых пользователей — перерыв каждый час работы.

*Материал поступил в редакцию 04.01.2021.*

## Diagnostic materials for assessing students' meta-subject competencies in the process of teaching the academic subject of Biology and in extracurricular activities (preventive aspect)

(Ending. Beginning at No. 2/2021.)

**Elena V. Borshchevskaya,**

Senior Researcher of the Mathematical and Science Education Laboratory of the National Institute of Education, M. Sci. (Pedagogy); [elenabarshev@rambler.ru](mailto:elenabarshev@rambler.ru)

The article is devoted to peculiarities of using diagnostic materials for assessing students' meta-subject competencies in the process of teaching the academic subject of Biology and in extracurricular activities at the second stage of general secondary education. Examples of diagnostic tasks for grades VI—IX are presented.

**Keywords:** meta-subject competencies; academic subject of Biology; diagnostic materials; preventive aspect.

*Submitted 04.01.2021.*



УДК 373.5.016:78

# Научно-методическое сопровождение процесса изучения предмета «Музыка» на II и III ступенях общего среднего образования

**Гракова Виктория Владимировна,**

докторант Национального института образования,  
кандидат педагогических наук, доцент; [viktoria.grakova@gmail.com](mailto:viktoria.grakova@gmail.com)

В статье обосновываются педагогические условия реализации онтологической сущности музыки в жизнедеятельности растущей личности в условиях образовательного процесса учреждений общего среднего образования. Отмечается, что процесс изучения учебного предмета «Музыка» требует учёта единства таких его составляющих, как: участники образовательного процесса, формирующее воздействие музыкального искусства, музыкально-образовательный процесс учреждений общего среднего образования, организация музыкально-эстетической образовательной среды в учреждении образования.

**Ключевые слова:** музыкальное искусство; онтологическая сущность музыки; учебный предмет «Музыка»; музыкально-образовательный процесс, организация музыкально-эстетической образовательной среды.

В настоящее время в системе образования Республики Беларусь сложилась ситуация, в которой формирование музыкальной культуры учащихся V—XI классов как неотъемлемой части их духовной культуры протекает в условиях дополнительного образования [1]. Вместе с тем, с точки зрения учёных, занимающихся проблемами педагогики искусства, подростковый возраст определяет ценностно-смысловое развитие личности на протяжении всей её дальнейшей жизни, а отсутствие опыта музыкально-образного восприятия мира и музыкально-эстетической деятельности у учащихся на II и III ступенях общего среднего образования является критичным для их целостного развития. Согласимся с мнением экспертов, утверждающих, что в условиях общества глобальных и цивили-

зационных кризисов, когда решающее значение для продолжения истории человечества имеют качество жизни и поведения каждого, такое упущение может привести к катастрофическим последствиям (Б. Т. Лихачёв, В. В. Медушевский, Б. М. Неменский, В. И. Слободчиков, М. В. Кларин и др.).

В настоящее время вопрос об эстетическом воспитании рассматривается как ключевой для сферы общего образования рядом отечественных и зарубежных исследователей: Е. П. Белозерцевым, Ф. В. Кадром, С. И. Колбышевой, М. В. Кудейко, Ю. С. Любимовой, Е. А. Ротмировой, В. И. Слободчиковым, Е. Н. Яковлевой и другими.

Анализ современной образовательной практики зарубежных стран показывает, что в качестве перспективных избира-

ются стратегии, нацеленные на интеграцию или развитие художественного образования в рамках учебного процесса. Так, в системах образования США, Канады, Великобритании происходит укоренение опыта «обучения через искусство». В образовательной практике используется «технология создания эстетического поля», основанная на введении в содержание преподавания различных школьных дисциплин эстетического компонента. В рамках привычных учебных предметов учащиеся получают возможность изучать такие разделы, как «эстетика речи», «эстетика математики», «эстетика природоведения» и т.п. [2].

Тенденция усиления внимания к педагогике искусства обусловлена признанием существенной роли художественного образования в повышении качества образования, его содействии построению творчески ориентированного и культурно образованного общества [3].

В качестве ответа на дефицит образовательных практик гуманитарно-эстетического ракурса возникают высокоэффективные модели воспитания и образовательные технологии, основанные на эмоционально-смысловом освоении-преобразовании действительности в условиях образовательного процесса (например, технология моделирования художественной реальности Л. В. Макмак и М. В. Кларина; ценностно-смысловая парадигма воспитания А. В. Курбатова, Л. В. Курбатовой; модель воспитания у старших подростков способности эстетического самоопределения на основе событийного подхода К. В. Дрозд; модель формирования духовной культуры растущей личности средствами педагогически организованной музыкальной среды Л. И. Уколовой и др.).

В педагогической теории и образовательной практике накоплен результативный опыт использования музыки в качестве средства оптимизации процесса обучения учащихся (И. М. Трахтенберг и С. М. Рашман (1973), А. Л. Готсдинер (1975), Л. Н. Трегубова (1977), Л. П. Новицкая (1984), Т. П. Хризман (1991), Т. О. Гордеева (1992),

Г. Ю. Маляренко (1996), Т. С. Князева (2001) и др.).

Теоретико-практическое обоснование различных подходов к использованию музыкального искусства в качестве системообразующего компонента всего процесса обучения учащихся осуществлено в исследованиях В. В. Петрушина (1986), Т. Ю. Алексеевой (1998), И. В. Курьшевой (2004), В. А. Рыльковой (2004), М. В. Архиповой (2012), Н. В. Шутовой (2013), Т. Ю. Мельниковой (2015).

На необходимость и значимость полноценного музыкально-эстетического образования для разностороннего развития личности указывают Б. О. Голешевич, И. И. Казимирская, Г. Г. Коломиец, В. В. Медушевский, В. П. Рева, Е. С. Полякова и другие. Онтологическая суть музыки нашла отражение в развитии философии музыкального образования, осмысливающей музыкальное искусство как средство раскрытия учащимися целостной картины мира [4].

Реализация онтологической сущности музыки в содержании образовательного процесса учреждений общего среднего образования видится нами с учётом её определения как педагогического явления. Последнее представляет собой совокупность всех составляющих целостного педагогического процесса, обеспечивающих его формирующее воздействие на личность: его участников (учителей, родителей, учащихся); музыкального искусства, музыкально-образовательного процесса; организации музыкально-эстетической образовательной среды учреждений общего среднего образования.

Формирующее воздействие онтологических свойств музыки начинается, прежде всего, с их осознания всеми участниками образовательного процесса: учащимися, педагогическими работниками, родителями (законными представителями).

Нами было проведено специальное исследование, направленное на изучение выраженности онтологической сути музыки в общеобразовательном процессе учреждений общего среднего образования. Реципиентами исследования стали

учителя различных учебных предметов учреждений общего среднего образования г. Минска и Минской области (150 человек), учащиеся I, II и III ступеней общего среднего образования учреждений общего среднего образования г. Минска (250 человек), их родители (150 человек).

Опрос участников проводился с помощью анкетирования, которое позволило выявить сформированность представлений различных групп респондентов об онтологических свойствах музыки; степень осознанности роли и возможностей музыкального искусства в развитии личности, а также готовность к их использованию в образовательном процессе.

Результаты опроса учителей разных специальностей показали, что онтологические свойства художественно ценной музыки ими осознаются в следующих аспектах: направленности искусства на формирование у учащихся чувства прекрасного и обогащение эмоционально-ценностной сферы — 46,6 %, музыкальной и духовной культуры — 54 %, опыта творческой деятельности — 25,3 %, гармоничной личности — 29,3 %. Среди развивающих возможностей музыки педагогами было указано её влияние на развитие: музыкально-эстетической культуры личности (51,3 %); нравственных чувств и качеств (41,3 %); умственных способностей (17,3 %); психических процессов (14,6 %); воли (12,6 %); процессов самореализации и самовыражения (8%); творческих потребностей учащихся (10,6 %).

Большинство опрошенных педагогических работников отметили как желательное включение учащихся с I по XI класс общеобразовательной школы в непрерывный музыкально-образовательный процесс.

Определённая часть учителей используют музыку в процессе преподавания различных учебных предметов. Например, 28 % педагогов регулярно применяют специально подобранные музыкальные композиции с целью активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся (стимулирования их физической и психической активности, снятия пси-

хоэмоционального напряжения, создания оптимального настроения на определённый вид учебной деятельности и проч.). 25 % учителей с различной периодичностью используют музыку в качестве дидактического средства, обеспечивающего прочное и глубокое усвоение учебного материала, переживание его содержания как значимой личностной ценности. Опыт педагогов свидетельствует, что музыкальное сопровождение органично дополняет преподавание географии (изучение и демонстрация «музыкальной карты мира», музыкальной символики разных стран); истории и искусства (анализ и сравнение музыкальной культуры различных исторических эпох и цивилизаций; погружение в ту или иную культурную эпоху; знакомство с разнообразием стилей и направлений музыки, музыкальными шедеврами); языка и литературы (раскрытие художественного образа изучаемого литературного произведения через просмотр и создание музыкально-театральных постановок по мотивам литературных произведений, музыкальное оформление урока в соответствии с художественным образом литературного произведения); иностранного языка (слушание и пение песен на иностранном языке, вокализация алфавита и иностранных слов как средство их запоминания); математики, физики, биологии (освоение с помощью музыки научных категорий и понятий, например, «время», «скорость», «ритм», «цикличность», «сила», «пропорция», «частота», «экология», «здоровье» и прочих; обращение к музыкальному опыту знаменитых учёных). В этом плане разработки учителей в области использования музыки как дидактического средства в процессе преподавания учебных предметов, по нашему мнению, требуют детального обобщения, а создание методического обеспечения музыкально-педагогического сопровождения процесса обучения является актуальной задачей современной дидактики.

В ходе исследования было выявлено, что учителя в большей мере знают об эстетической, воспитательной и формиру-

ющей функциях музыкального искусства в жизнедеятельности растущей личности. Вместе с тем они испытывают сомнения и недоверие относительно научных фактов о потенциале музыки в развитии способности к сопереживанию, чуткости к окружающим (52 %); здоровьесберегающем потенциале народной музыки (100 %); целостном развитии растущей личности в процессе музыкальной деятельности (37,3 %), совершенствовании её коммуникативных навыков (52 %), воли (52 %); обогащении посредством музыки мотивации к учебной деятельности (57,3 %). Приходится констатировать также недостаточный уровень готовности педагогов реализовывать в процессе обучения потенциал музыки как средства целостного познания учащимися явлений окружающего мира: более 40 % учителей никогда не использовали музыку в образовательном процессе в качестве воспитательного и дидактического средства.

Вместе с тем, по итогам специально проведённого в рамках повышения квалификации учителей занятия, посвящённого теоретическому и практическому раскрытию темы «Влияние музыкального искусства на развитие личности учащихся», намерение использовать данный вид искусства в качестве дидактического средства в процессе преподавания учебных предметов выразили 100 % педагогических работников. Это позволяет сделать вывод о необходимости обогащения знаний и представлений современных педагогов о потенциальных возможностях музыки, её роли в преподавании различных учебных предметов, а также о методических аспектах «расстановки» музыкально-образных «акцентов» в ходе учебных занятий. Целесообразным, на наш взгляд, является совершенствование содержания повышения квалификации учителей различных учебных предметов посредством включения в него теоретических и практических занятий вышеназванной тематики.

В проведённом опросе участвовали также учащиеся I—XI классов. Исследование их представлений о значении му-

зыки в жизни человека показало, что по мере взросления наблюдается всё большее осознание и утверждение в качестве ценности таких характеристик музыкального искусства, как: эстетическая (её отметили 16,4 % учащихся V—VIII классов и 65,2 % старшеклассников); развивающая нравственно-эстетические чувства и качества (соответственно 32,8 % и 76,8 %); творческая сущность (60,0 % и 88,0 %); релаксационная и гедонистическая (60,0 % и 88,0 %) респондентов.

Как показали результаты анкетирования, в жизни учащихся I—VIII классов музыка играет преимущественно гедонистическую роль: на первое место её поставили 62,0 % учащихся I—IV классов и 66,0 % — V—VII). Мы связываем это со стремлением растущей личности к позитивному мировосприятию, оптимистическому фону жизни как условию гармоничного взаимодействия с миром. Отметим, что именно учащиеся младшего подросткового возраста (V—VI классов) назвали гармонизирующую суть музыки в качестве важной в своей жизни. Данный факт позволяет утверждать, что представление о музыке как о ценности, заложенное на начальном этапе обучения, требует углубления в рамках непрерывного музыкально-образовательного процесса на этапе развития личности, когда интенсивно происходящее становление её ценностно-мотивационной сферы сопряжено с противоречивыми тенденциями протекания подросткового возраста (на II и III ступенях общего среднего образования).

В отношении учащихся I—IV классов следует отметить, что вместе с другими функциями музыки ими осознаётся и её здоровьесберегающая роль (которую обозначили 70,0 %). Полагаем, это можно объяснить систематическим «общением» младших школьников с музыкой, позволяющим непосредственно ощущать на себе такого рода воздействие и, как следствие, «помнить» о нём. Данный факт говорит о том, что исключение художественно ценной музыки из повседневной жизни большей части учащихся V—

XI классов снизит возможность её использования в качестве средства создания, поддержания и регулирования собственного эмоционально-психического состояния, физического развития. К тому же, как показывают результаты последних нейрофизиологических исследований интонационной природы музыки во взаимосвязи с психикой человека, отсутствие музыки в психической жизни сказывается на её полноценном развитии [5].

С точки зрения учащихся V—XI классов, общение с музыкальным искусством является востребованной образовательной практикой: 80 % из них ответили, что хотели бы видеть учебный предмет «Музыка» в своём школьном расписании; 32 % опрошенных предложили ввести его обязательное изучение до XI класса. Включение музыки в учебный план позволило бы, по мнению обучающихся, «быть более раскрепощёнными, свободными», «переключаться с интеллектуальной деятельности на творческую», «ощутить сплочённость коллектива», «стать мотивированнее в учёбе». 66 % респондентов V—XI классов отметили свою заинтересованность в музыковедческих знаниях, в информации о влиянии музыки на человека и его развитие. По утверждению 23 % участников опроса (в большинстве своём учащихся IX—XI классов), они испытывают острую потребность в общении с музыкой в образовательном процессе как средстве гармонизации их школьной жизни.

В ходе исследования было выявлено также, что в старшем школьном возрасте значительная часть подростков (44,0 %) рассматривает общение с музыкой как возможность саморазвития и самовыражения; 32,8 % учащихся используют музыку как средство самореализации и самоутверждения, источник вдохновения и творческой деятельности. Отметим, что в IX—XI классах подростки осознанно отдают предпочтение классической музыке, подчёркивая её пользу для благополучного развития собственной личности.

Вместе с тем было выявлено, что старшеклассники слабо осознают возможно-

сти музыкального искусства в развитии таких компонентов их личности, как коммуникативные умения, эстетический вкус, волевые качества, здоровый образ жизни, мотивационная сфера. Непрерывный процесс музыкального образования, безусловно, позволил бы устранить эти «пробелы» в знаниях и сформировать у подростков целостное представление об имеющемся потенциале музыки для их саморазвития.

Развивающие возможности музыки в жизнедеятельности учащихся высоко оцениваются родителями учащихся I, II и III ступеней общего среднего образования. Большинство опрошенных отмечено её значение в налаживании детско-родительской коммуникации (80,0 %). Современные родители хорошо осознают и собственные музыкально-эстетические потребности: 60,0 % респондентов хотели бы научиться играть на музыкальном инструменте; 36,0 % мечтают освоить вокальное мастерство, поучаствовать в музыкально-театральной деятельности; 32,0 % из всех опрошенных родителей признались, что хотели бы получить музыкальное образование. В качестве наиболее значимых, с их точки зрения, свойств музыки, отмечены: её эстетическая и интонационно-эмоциональная природа, воздействие на духовный мир личности. Родители видят пользу музыки как средства саморегуляции растущей личности, её интеллектуального развития. 32,0 % респондентов регулярно используют музыку для создания благоприятного психологического климата в семье, 12,0 % — прививают своим детям любовь к художественно ценной музыке. Показательно, что у 100 % родителей зафиксировано желание иметь доступный источник музыкального просвещения и консультирования по вопросу доступных средств музыкального воспитания своих детей в семье. Большинство опрошенных (83,3 %) высказали мнение о желательности введения предмета «Музыка» в образовательный стандарт на II ступени, 37,3 % — на II и III ступенях общего среднего образования.



Таким образом, проведённое исследование представлений его участников о роли и значении музыкального искусства в развитии современных учащихся позволяет считать, что вопрос обеспечения непрерывного музыкально-эстетического образования растущей личности является востребованным и целесообразным. Целостность данного процесса обеспечивается единством следующих компонентов: цели и задачи, педагогические условия, совместная деятельность учащихся и учителей по освоению музыкальной культуры общества, средства организации музыкального обучения и воспитания в процессе урочной и внеурочной деятельности учащихся, реально достижимый результат. Устойчивый, непрерывный, целостный процесс музыкального обучения и воспитания, по нашему мнению, может стать стержнем всего образовательного процесса на I, II и III ступенях общего среднего образования, проникающей практикой, гармонизирующей постоянное и всестороннее развитие всех его участников.

Педагогическим условием успешности и результативности музыкально-образовательного процесса является эстетизация образовательной среды посредством музыки (музыкально-эстетическая организация). «Эстетизация образования <...> благодаря педагогическому использованию всех сенсорных каналов гарантированно обеспечивает эффективность учебно-воспитательного процесса, основанного на активном личностном восприятии» [6, с. 13]. Под музыкально-эстетической организацией образовательной среды учреждения общего среднего образования мы понимаем насыщение и преобразование социального и пространственно-предметного окружения музыкально-эстетическими элементами с целью расширения возможностей музыкально-эстетического и духовно-нравственного развития всех участников образовательного процесса [7]. Как педагогическое средство эстетизация среды средствами музыки — это, с одной стороны, процесс привнесения в неё музыкально-эстетических эле-

ментов, а с другой — принципиально изменяющиеся возможности самой среды, воздействующей на её пользователей.

Эстетизация образовательной среды средствами музыкального искусства рассматривается нами как *закономерность* организации процесса обучения, который реализуется через влияние музыкального искусства на все компоненты образовательной среды учреждения образования: многообразные виды учебно-познавательной деятельности учащихся, технологии и формы её организации, межличностные отношения участников образовательного процесса, его содержательное и предметно-материальное наполнение, духовные традиции. Конечной целью такого процесса выступает заинтересованность личности в собственном эстетическом развитии средствами музыки, повышение уровня музыкальной и духовной культуры учащихся, создание музыкального фона школьной жизни как компонента благоприятного психологического климата, развитие и создание традиций и ценностей учреждения образования, связанных с удовлетворением базовых потребностей, эстетизация межличностных отношений всех участников образовательного процесса.

На основании вышесказанного можно выделить педагогические условия, при которых реализация онтологической сущности музыки в жизнедеятельности растущей личности становится возможной. Это:

1. Обеспечение целостного и непрерывного музыкально-образовательного процесса на I, II и III ступенях общего среднего образования, включающего урочные занятия по учебным предметам и разнообразные внеурочные виды и формы деятельности, соответствующие различным уровням развития способностей к музыкальной деятельности, возможностям и потребностям самореализации в них.

В Дорожной карте художественного образования, принятой на Лиссабонской конференции (6–9 марта 2006 г.), подчёркивается, что на современном этапе раз-

вита образовательной практики равно применимы два подхода к художественному образованию. Согласно первому, виды искусства, в том числе музыка, могут преподаваться как отдельные предметы в рамках изучения различных художественных дисциплин. В рамках второго — музыка, как и любой иной вид искусства, рассматривается в качестве одного из методов преподавания и обучения, что предусматривает включение художественных и культурных аспектов во все предметы программы [3, с. 6]. Ввиду достаточной оптимизированности и сбалансированности учебного плана общего среднего образования на I, II, III ступенях, актуальным для отечественной практики является использование музыкального искусства как средства в преподавании учебных предметов и как способ обеспечения более глубокого их понимания, то есть реализация музыкального образования как проникающей технологии, пронизывающей весь образовательный процесс. Несмотря на то что педагогические возможности подхода «искусство в обучении» целесообразно усиливать параллельным преподаванием художественных дисциплин [3, с. 8], его применение в той или иной мере позволит обеспечить систематическое общение учащихся V—XI классов с музыкой, создаст условия для удовлетворения их потребности в реализации творческого потенциала средствами учебно-музыкальной деятельности.

2. Осуществление процесса музыкального обучения и воспитания в совокупности с эстетизацией всей образовательной среды учреждения общего среднего образования средствами музыкального искусства. Как *закономерность* процесса обучения музыкально-эстетическая организация образовательной среды реализуется на основе принципов:

- целостности, который проявляется во влиянии музыкального искусства на все компоненты образовательной среды учреждения образования: многообразные виды учебно-познавательной деятельности учащихся,

технологии и формы её организации, межличностные отношения участников образовательного процесса, его содержательное и предметно-материальное наполнение, духовные традиции;

- свободы выбора, предоставляющего возможность участникам образовательного процесса включаться в те формы учебно-музыкальной деятельности, которые соответствуют их интересам, способностям, позволяют использовать средства самовыражения и самореализации, в наибольшей мере отражающие творческую индивидуальность личности;
- гуманизма, рассматривающего учебно-музыкальную деятельность как средство гармоничного развития личности, формирования её музыкальной культуры в единстве национальных и общекультурных ценностей; предполагающего удовлетворение базовых потребностей всех участников образовательного процесса, в том числе в ходе развития и создания традиций и ценностей школьной жизни;
- равноправного сотрудничества, связанного с организацией учебно-музыкальной деятельности на основе согласованности её целей и задач, а также средств их осуществления всеми участниками музыкально-образовательного процесса;
- эстетизации межличностных отношений в «образовательной общности» (В. И. Слободчиков), обуславливающей приоритет нравственно-эстетических ценностей в педагогическом общении и взаимодействии и обеспечивающей создание музыкального фона школьной жизни как компонента благоприятного психологического климата в коллективе.

3. Построение содержания музыкального образования с опорой на передовой опыт и традиции отечественной музыкально-образовательной практики, а также онтологические свойства музыки (эстетический характер её происхождения,

интенциональность природы, интонационная сущность).

Проведённое нами исследование показало, что характеристиками современной общеобразовательной практики являются:

- наличие у участников образовательного процесса запроса на целостный, непрерывный музыкально-образовательный процесс, осуществляемый на I, II и III ступенях общего среднего образования и предоставляющий возможность каждому учащемуся реализовывать свои базовые потребности и индивидуальные возможности;
- обогащение практического опыта использования учителями-предметниками музыкального искусства в качестве дидактического средства обучения различным учебным предметам, организации внеурочной деятельности учащихся; проявление педагогами продуктивного интереса к опыту эффективного музыкально-педагогического сопровождения учебно-воспитательной деятельности учащихся;
- востребованность всеми участниками образовательного процесса знаний об онтологической сущности музыки в жизнедеятельности личности; возможность применять эти знания в образовательном процессе, семейно-воспитательной практике и собственной жизнедеятельности;
- наличие запроса со стороны учителей на научно-методические рекомендации по использованию музыки и музыкального искусства в профессионально-педагогической деятельности.

Таким образом, системная разработка научно-методического обеспечения современного музыкально-образовательного

процесса должна строиться с учётом рассмотрения музыки и музыкального искусства в качестве проникающей образовательной практики, повышающей эффективность всего образовательного процесса учреждений общего среднего образования Республики Беларусь.

Инструментами реализации этой задачи являются: включение в содержание повышения квалификации педагогических работников знаний об онтологической сущности музыки в жизнедеятельности личности, о технологических аспектах их реализации в образовательной практике; целенаправленная организация различных форм сотрудничества исследователей и педагогов-практиков (педагогические мастерские, студии, методические объединения, семинары-практикумы, форумы педагогического мастерства, научно-практические конференции учителей, инновационные проекты) с целью систематизации накопленного и проектирования нового опыта музыкально-педагогического обеспечения процесса обучения учащихся, его апробации в условиях образовательного процесса; мониторинг процесса и результата актуальной музыкально-образовательной практики.

Следует отметить, что музыкально-образовательный процесс востребован сегодня и как всепроникающая практика общественно значимого масштаба, которая может внести свой вклад в развитие мышления личности XXI века, способной сознательно смещать фокус своей жизни в область потребления духовных ценностей, творческой самореализации. В связи с этим огромную роль приобретает распространение в обществе музыкального искусства, знаний о нём, что успешно сможет реализовать современное учреждение образования с опорой на целостно выстроенный процесс музыкального обучения и воспитания учащихся.

### Литература

1. Аб тыпавых вучэбных планах агульнай сярэдняй адукацыі : Пастанова Міністэрства адукацыі Рэсп. Беларусь, 29 красав. 2019 г., № 44 // Национальный правовой

- интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://adu.by/images/2019/06/тыраву-vuchebny-plan-2019-2020.pdf>. — Дата доступа : 22.04.2020.
2. *Сиваш, Т. Д.* Развитие художественно-творческих способностей учащихся средствами эстетизации образовательной среды начальной школы [Электронный ресурс] / Т. Д. Сиваш // Известия Кыргызской академии образования. — 2015. — Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28360518>. — Дата доступа : 22.04.2020.
  3. Дорожная карта художественного образования : Всемирная конференция по образованию в области искусств: создание творческого потенциала для XXI века Лиссабон, 6—9 марта 2006 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : [http://www.unesco.org/Arts\\_Edu\\_RoadMap\\_ru.pdf](http://www.unesco.org/Arts_Edu_RoadMap_ru.pdf). — Дата доступа: 24.03.2020.
  4. *Абдуллин, Э. Б.* О философии музыкального образования: сущность, предназначение, направленность / Э. Б. Абдуллин, Е. В. Николаева // Философские науки. — 2010. — № 1. — С. 144—153.
  5. *Торопова, А. В.* Интонирующая функция психики в генезисе музыкального сознания [Электронный ресурс] / А. В. Торопова // Развитие личности. — 2011. — № 3. — Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/>. — Дата доступа : 22.04.2020.
  6. *Осипова, Н. В.* Педагогические основы эстетизации учебно-воспитательного пространства школ: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Н. В. Осипова. — М., 2003. — 48 с.
  7. *Беляев, А. А.* Эстетическая организация среды / А. А. Беляев // Эстетика: словарь / под общ. ред. А. А. Беляева [и др.]. — М. : Политиздат, 1989. — 422 с.

*Материал поступил в редакцию 30.04.2020.*

## **Scientific and methodological support of the process of learning the academic subject of Music at the second and third stages of general secondary education**

**Victoria V. Grakova,**

Doctoral student at the National Institute of Education,  
Cand. Sci. (Pedagogics), Associate Prof.; [viktoria.grakova@gmail.com](mailto:viktoria.grakova@gmail.com)

The article substantiates pedagogical conditions for the implementation of the ontological essence of music in the life of a growing personality in the conditions of the educational process of general secondary education institutions. It is noted that the process of learning the academic subject of Music requires taking into account the unity of such components

as: participants of the educational process, shaping impact of musical art, musical and educational process of general secondary education institutions, musical and aesthetic organization of the educational environment in an educational institution.

**Keywords:** musical art; ontological essence of music, academic subject of Music; musical educational process; musical and aesthetic organization of the educational environment.

### References

1. Ab tipavyyh vuchebnyh planah agul'nay syarednyay adukatsyi [Elektronny resurs] : Pastanova Ministerstva adukatsyi Resp. Belarus', 29 krasav. 2019 g., № 44 // Natsional'nyy pravovoy internet-portal Respubliki Belarus'. — Rezhim dostupa: <https://adu.by/images/2019/06/typavy-vuchebny-plan-2019-2020.pdf>. — Data dostupa: 22.04.2020.
2. *Sivash, T. D.* Razvitie hudozhestvenno-tvorcheskih sposobnostey uchashchihsya sredstvami estetizatsii obrazovatel'noy sredy nachal'noj shkoly [Elektronnyj resurs] / T. D. Sivash // Izvestiya Kyrgyzskoy akademii obrazovaniya. — 2015. — Rezhim dostupa: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28360518>. — Data dostupa: 22.04.2020.
3. Dorozhnaya karta hudozhestvennogo obrazovaniya : Vsemirnaya konferenciya po obrazovaniyu v oblasti iskusstv: sozдание tvorcheskogo potentsiala dlya XXI veka Lissabon, 6-9 marta 2006 g. [Elektronnyj resurs] — Rezhim dostupa : [http://www.unesco.org/Arts\\_Edu\\_RoadMap\\_ru.pdf](http://www.unesco.org/Arts_Edu_RoadMap_ru.pdf) . — Data dostupa: 24.03.2020.
4. *Abdullin, E. B.* O filosofii muzykal'nogo obrazovaniya: sushchnost', prednaznachenie, napravlennost' / E.B. Abdullin, E. V. Nikolaeva // Filosofskie nauki. — 2010. — № 1. — S. 144—153.
5. *Toropova, A. V.* Intoniruyushchaya funktsiya psikhiki v genezise muzykal'nogo soznaniya [Elektronny resurs] / A. V. Toropova // Razvitie lichnosti. —2011. — №3. — Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/> — Data dostupa: 22.04.2020.
6. *Osipova, N. V.* Pedagogicheskie osnovy estetizatsii uchebno-vospitatel'nogo prostranstva shkol: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk : 13.00.01 / N. V. Osipova; Institut pedagogiki i teorii obrazovaniya RAO. — M., 2003. — 48 s.
7. *Belyaev, A. A.* Esteticheskaya organizatsiya sredy / A. A. Belyaev // Estetika. Slovar' / pod obshch. red. A.A. Belyaeva i dr. — M. : Politizdat, 1989. — 422 S.

*Submitted 04.01.2021.*



## Олимпиада по русской литературе в V классе

**Истратькова Татьяна Станиславовна,**

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории  
средней школы № 1 г. Сморгони

Подготовка учащихся к олимпиаде — это процесс перманентный, систематический. Она должна начинаться с первых дней учебного года, активизироваться непосредственно перед испытанием и продолжаться до окончания учебного года.

Готовить учащихся к олимпиаде можно на каждом уроке (индивидуальные задания на карточках), а также предлагая учащимся дифференцированные домашние задания. После проверки задания возвращаются учащимся с подробными комментариями учителя.

Предлагаем вниманию читателей варианты олимпиадных заданий по литературе для V класса. Они выполняются по мере изучения учебного материала.

### РАЗДЕЛЫ «УСТНОЕ НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЛИТЕРАТУРА», «ЭПИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ».

1. Из какого языка пришли к нам слова *фольклор, литература, эпос* и как они переводятся? Ответ запишите в таблицу.

Термин	Язык	Перевод
Фольклор		
Литература		
Эпос		

2. Сказки бывают волшебные, бытовые и о животных. Распределите героев в соответствии с видом сказки. Ответ запишите в таблицу.

*Кощей, лиса, Змей Горыныч, крестьянин, волк, Баба Яга, заяц, солдат, поп, Водяной.*

Волшебные	Бытовые	О животных

3. В сказках о животных героями являются знакомые всем звери: лиса — хитрая обманщица, волк — хищник, заяц — трусишка, кот — баловень, лакомка. Из сказки в сказку переходят и их прозвища, например, Лиса-рыжая краса. Вспомните и запишите прозвища животных из русских народных сказок, указанных в таблице.

Животное	Прозвище
Заяц (зайчик, заюнок)	
Волк (волчок)	
Лиса (лисичка)	
Лягушка	
Мышка	
Медведь	

4. Число «три» часто встречается в сказках: три брата, три сестры, три ночи герой выходит в дозор и т. д. Назовите, в каких случаях встречается число «три» в сказке «Царевна-лягушка».

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Прочитайте отрывок из сказки «Царевна-лягушка». Подчеркните «сказочные выражения». Например, в некотором царстве, в некотором государстве, добрый молодец.

Какие ещё сказочные выражения вы знаете? Допишите свои примеры.

*А Иван-царевич воротился домой невесел, ниже плеч буйну голову повесил.*

— *Ква-ква, Иван-царевич, — говорит квакушка, — почто печалишься? Иль услышал от отца слово недоброе?*

— *Как мне не печалиться! — отвечает Иван-царевич. — Батюшка приказал за одну ночь соткать ему ковёр узорчатый!*

— *Не тужи, Иван-царевич! Ложись-ка лучше спать: утро вечера мудренее!*

*Уложила его квакушка спать, а сама сбросила с себя лягушечью кожу, обернулась красной девицей Василисой Премудрой и стала ковёр ткать. Кольнёт иглой раз — цветок зацветёт, кольнёт другой — хитрые узоры идут, кольнёт третий — птицы летят.*

*Солнышко ещё не взошло, а ковёр уж готов.*

*Утром проснулся Иван-царевич, глянул на ковёр — так и ахнул: такой этот ковёр чудесный, что ни вздумать, ни взгадать, разве в сказке сказать!*

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Ответьте на вопрос: Чему учит сказка «Царевна-лягушка»? Напишите небольшое сочинение-рассуждение.

№	Портрет	Герой	Произведение	Автор
1	Белолица, черноброва, Нраву кроткого такого.			
2	Высока, стройна, бела, И умом и всем взяла; Но зато горда, ломлива, Своенравна и ревнива.			
3	...сама, как солнце ясное, светится. Все на неё дивятся-любуются, от удивления слова промолвить не могут.			
4	Глаза её сияли, как звёзды, но в них не было ни тепла, ни мира.			
5	...была ростом с Герду, но сильнее, шире её в плечах и гораздо смуглее; волосы у неё были тёмные, а глаза совсем чёрные и грустные.			

7. «Сказка о мёртвой царевне и о семи богатырях» А. С. Пушкина написана по сюжету народных сказок. Назовите признаки волшебной сказки в данном произведении.

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Прочитайте цитаты. Кому из героев «Сказки о мёртвой царевне и о семи богатырях» А. С. Пушкина принадлежат данные слова? Ответы запишите в таблицу.

№	Цитата	Герой
1	Свет мой, зеркальце! скажи, Да всю правду доложи: Я ль на свете всех милее, Всех румяней и белее?	
2	Ты прекрасна, спору нет; Но царевна всех милее, Всех румяней и белее.	
3	Жизнь моя! В чём, скажи, виновна я? Не губи меня, девица! А как буду я царица, Я пожалую тебя.	
4	Что за диво! Всё так чисто и красиво. Кто-то терем прибирал Да хозяев поджидал.	
5	Ветер, ветер! Ты могуч, Ты гоняешь стаи туч, Ты волнуешь сине море, Всюду веешь на просторе, Не боишься никого, Кроме Бога одного.	

9. Назовите героя произведения по портрету (описанию внешности), произведение и его автора.

10. Прочитайте описание глаз. Определите, о каком герое сказки «Снежная королева» идёт речь. Как вы можете охарактеризовать героя по описанию глаз? Ответы запишите в таблицу.

№	Деталь	Герой	Характеристика
1	...лёд быстро оттаивал, и получалось чудесное окошко, такое круглое, круглое — <b>в нём показывался весёлый, ласковый глазок...</b>		
2	...глаза её сияли, как две ясные звезды, но <b>в них не было ни тепла, ни покоя.</b>		
3	...была ростом с Герду, но сильнее, шире её в плечах и гораздо смуглее; волосы у неё были тёмные, а <b>глаза совсем чёрные и грустные.</b>		
4	...молча слушала его [оленья] и только мигала своими <b>умными глазами.</b>		

11. Расставьте представленные ниже эпизоды в логической последовательности. Ответы запишите цифрами.

1. *Кай и Снежная королева летели над лесами и озёрами, над морями и сушей. Под ними дули холодные ветры, выли волки, сверкал снег, пролетали с криком чёрные вороны, а над ними сиял большой ясный месяц. Кай смотрел на него всю долгую-долгую зимнюю ночь, а днём он спал в ногах у Снежной королевы.*

2. *За окном порхали снежинки, одна из них, очень крупная, упала на край цветочного ящика и вдруг начала расти. Росла-росла, пока, наконец, не превратилась в женщину, закутанную в тончайший белый тюль, который, казалось, был соткан из миллионов снежных звёздочек. Женщина эта, необычайно прекрасная, была вся из льда, из ослепительного, сверкающего льда!*

3. *И, посадив мальчика в сани, она вернула его в свою шубу. Кай словно провалился в снежный сугроб. — Всё ещё мёрзнешь? — спросила она и поцеловала его в лоб.*

4. — *Ай, — вскрикнул вдруг мальчик. — Меня кольнуло прямо в сердце, и что-то попало в глаз! Девочка обвила ручонками его шею, но ничего не заметила в глазу, хотя мальчик мигал, стараясь освободиться от соринки. — Должно быть, сама выскочила, — сказал он наконец.*

5. *С того дня всякий раз, как девочка приносила ему книжку с картинками, он говорил, что эти картинки хороши только для грудных ребят; всякий раз, как бабушка что-нибудь рассказывала, он придирался к каждому слову; а потом... дошёл и до того, что стал её передразнивать: наденет очки и крадёт за нею, подражая её походке и голосу.*

Ответ: \_\_\_\_\_

12. Кому из литературных героев принадлежат предметы, выделенные в описании жирным шрифтом? Назовите героя, произведение и автора. Ответы запишите в таблицу.

№	Предмет	Герой	Произведение	Автор
1	...пришёл в больших рукавицах, с <b>салазками</b> за спиной и крикнул...			
2	Ей в приданое дано Было <b>зеркальце</b> одно...			
3	...долго не мог найти свою <b>стрелу</b> ...			
4	Как-то раз он был в особенно хорошем настроении, потому что смастерил <b>зеркало</b> , отражаясь в котором всё доброе и прекрасное почти исчезало...			

13. Узнайте бога по описанию.

1. ... сидит на высоком золотом троне. Величием и гордо спокойным сознанием власти и могущества дышит мужественное, божественно прекрасное лицо ...

2. Она созывает собрания богов на Олимпе и народные собрания на земле, наблюдает, чтобы не нарушился порядок и закон.

3. Из рога изобилия сыплет она дары людям...

4. Вот входит прекрасная величественная богиня ... . Когда, блистая своей красотой, в пышном наряде ... входит в пиршественный зал, все боги встают и склоняются...

Ответ: \_\_\_\_\_

14. Что означают выражения «яблоко раздора», «сизифов труд», «танталовы муки», «авгиевы конюшни»? Значение и происхождение фразеологизмов запишите в таблицу.

№	Выражение	Значение	Происхождение
1	Яблоко раздора		
2	Сизифов труд		
3	Танталовы муки		
4	Авгиевы конюшни		

15. Установите соответствие.

Выражение		Значение	
1	Танталовы муки	а	Очень грязное место, где всё находится в полнейшем беспорядке
2	Сизифов труд	б	Нестерпимые мучения от осознания близости желанной цели и невозможности её достичь
3	Авгиевы конюшни	в	Тяжёлая, бесконечная и безрезультатная работа
4	Яблоко раздора	г	Причина, объект ссоры, спора, которая может привести к масштабным, непредсказуемым и, зачастую, разрушительным последствиям

Ответ: \_\_\_\_\_

### Оценка ответов

1. По 1 баллу за язык, по 1 баллу за перевод. Максимальное количество баллов 6.

Термин	Язык	Перевод
Фольклор	англ.	народная мудрость
Литература	лат.	письменность, всё написанное
Эпос	греч.	слово, рассказ

2. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимальное количество баллов 10.

Волшебные	Бытовые	О животных
Кощей	крестьянин	волк
Змей Горыныч	солдат	заяц
Баба Яга	поп	лиса
Водяной		

3. 1 балл за каждый правильный ответ.

Животное	Прозвище
Заяц (зайчик, заюнок)	Зайчик-побегайчик, Зайчишка-трусиска, Косой, Зайка-попрыгайка
Волк (волчок)	Серый, Волк-зубами щёлк, Волк-волчище, Волчок-серый бочок, Куманёк
Лиса (лисичка)	Лисичка-сестричка, Лиса-при беседе краса, Патрикеевна, Плутовка, Кумушка, Лизаветга Ивановна
Лягушка	Лягушка-попрыгушка, Лягушка-квакушка
Мышка	Мышка-норушка, Мышка-поскребушка
Медведь	Косолапый, Михайло Потапыч, Топтыгин

**4. 1 балл за каждый правильный ответ.**

«В некотором царстве, в некотором государстве жил-был царь, и было у него **три сына**».

«Два дня ходил он по лесам и по горам, а на **третий день** зашёл в вязкое болото».

**Три испытания** для царских невесток.

«— Ах, Иван-царевич, что же ты наде- лал! Зачем спалил мою лягушечью кожу? Если бы ещё **три дня** подождал, я бы вечно твоею была».

«Как **три пары железных сапог** износишь, **три железных хлеба** изгрызёшь — только тогда и разыщешь меня».

«Василиса Премудрая хитрей-мудрей отца своего, Кощея Бессмертного, уроди- лась, он за то разгневался на неё и прика- зал ей **три года квакушею быть**».

**5. По 1 баллу за каждый правильный ответ, по 1 баллу за свой пример.**

А Иван-царевич воротился домой *невесел, ниже плеч буйну голову повесил*.

— Ква-ква, Иван-царевич, — говорит ква- кушка, — почто печалишься? Иль услышал от отца *слово недоброе*?

— Как мне не печалиться! — отвечает Иван-царевич. — Батюшка приказал за одну ночь соткать ему *ковёр узорчатый*!

— Не тужи, Иван-царевич! Ложись-ка лучше спать: *утро вечера мудренее*!

Уложила его квакушка спать, а сама сбросила с себя лягушечью кожу, обернулась *красной девицей* Василисой Премудрой и стала ковёр ткать. Кольнёт иглой раз — цветок зацветёт, кольнёт другой — *хитрые узоры* идут, кольнёт третий — птицы летят.

Солнышко ещё не взошло, а ковёр уж готов.

Утром проснулся Иван-царевич, глянул на ковёр — так и ахнул: такой этот ковёр чудесный, что *ни вздумать, ни взгадать, разве в сказке сказать!*

**Примеры:**

Вот вам сказка, а мне бубликов связка. И я там был, мёд-пиво пил, по усам текло, а в рот не попало.

Стали они жить-поживать и добра наживать.

Долго ли, коротко ли...

Сказка — ложь, да в ней намёк, добрым молодцам — урок!

Ни в сказке сказать, ни пером описать!

Жили — были...

Диво дивное...

За тридевять земель, за тридевять морей, в тридесятом царстве, в подсолнечном государстве и др.

**7. 1 балл за каждый правильный ответ.**

Говорящее зеркало; Елисей обращается к красну солнцу; разговор с месяцем; «от- вечает ветер буйный»; мёртвая царевна оживает.

**8. 1 балл за каждый правильный ответ.**

1 — царица; 2 — зеркальце; 3 — царевна; 4 — старший богатырь; 5 — Елисей.

**9. По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимальное количество баллов 15.**

1 — царевна, «Сказка о мёртвой царевне и о семи богатырях», А. С. Пушкин; 2 — царица, «Сказка о мёртвой царевне и о семи богатырях», А. С. Пушкин; 3 — Василиса Премудрая, «Царевна-лягушка», русская народная сказка; 4 — Снежная королева, «Снежная королева», Х. К. Андерсен; 5 — маленькая разбойница, «Снежная королева», Х. К. Андерсен.

**10. По 1 баллу за указанного героя, от 1 балла до 3 баллов за характеристику (в зависимости от полноты и аргументированности ответа). Максимальное количество баллов 16.**

№	Деталь	Герой	Характеристика
1	...лёд быстро оттаивал, и получалось чудесное окошко, такое круглое, круглое — <b>в нём показывался весёлый, ласковый глазок...</b>	Кай и Герда	Добрые, чистые душой, любящие дети
2	...глаза её сияли, как две ясные звезды, но в них не было ни тепла, ни покоя.	Снежная королева	Внешняя красота, но ледяное сердце, жестокая, злая, одинокая
3	...была ростом с Герду, но сильнее, шире её в плечах и гораздо смуглее; волосы у неё были тёмные, а глаза <b>совсем чёрные и грустные.</b>	Маленькая разбойница	Одинокая, хочет казаться злой, но имеет доброе сердце, не хватает тепла и заботы
4	...молча слушала его [оленя] и только мигала своими <b>умными глазами.</b>	Финка	Мудрая, добрая, готовая прийти на помощь



11. **1 балл за каждый правильный ответ.**  
2, 4, 5, 3, 1.

12. **По 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимальное количество баллов 12.**

1 — Кай, «Снежная королева», Х. К. Андерсен; 2 — царица, «Сказка о мёртвой царевне и о семи богатырях», А. С. Пушкин; 3 — Иван-царевич, «Царевна-лягушка», русская народная сказка; 4 — тролль, «Снежная королева», Х. К. Андерсен.

13. **1 балл за каждый правильный ответ.**  
1 — Зевс; 2 — Фемида; 3 — богиня счастья Тяхэ; 4 — Гера.

14. **По 1 баллу за объяснение значения, от 1 балла до 3 баллов за пересказ мифа (в зависимости от полноты ответа). Максимальное количество баллов 16.**

15. **1 балл за каждый правильный ответ.**  
1б, 2в, 3а, 4г.

№	Выражение	Значение	Происхождение
1	Яблоко раздора	Причина, объект ссоры, спора, которая может привести к масштабным, непредсказуемым и, зачастую, разрушительным последствиям	Золотое яблоко, на котором было написано «Прекраснейшей», подброшенное на пиршественный стол богиней раздора Эридой, которая затаила обиду, что её не пригласили на свадьбу Пелея и Фетиды. Это яблоко стало причиной ссоры трёх женщин-богинь — Геры, Афины и Афродиты. Рассудить их был призван Парис. Богини пытались склонить его на свою сторону, обещая сделать его самым могущественным правителем (Гера), самым храбрым воином (Афина), самую прекрасную женщину в жёны (Афродита). Парис присудил яблоко Афродите, которая за это помогла ему выкрасть Елену, жену спартанского царя Менелая, что стало причиной Троянской войны
2	Сизифов труд	Тяжёлая, бесконечная и безрезультатная работа	Сизиф обманом заковывает бога смерти Танатоса в цепи и держит его в плену. В отсутствие Танатоса люди перестают умирать. Боги обеспокоены сложившимся положением. Зевс посылает к Сизифу бога войны Ареса, который освобождает бога смерти. Танатос исторгает душу Сизифа и отводит её в царство теней умерших. Перед смертью Сизиф запретил своей жене совершать погребальные обряды. Аид и Персефона, не дождавшись похоронных жертв, разрешили Сизифу вернуться ненадолго на землю — наказать жену за нарушение священных обычаев и велеть ей устроить подобающие похороны и жертвоприношения. Но Сизиф не вернулся в царство Аида. Он остался в пышном дворце своём пировать и радоваться тому, что единственный из всех смертных сумел вернуться из мрачного царства теней. Разгневался Аид и снова послал Танатоса за душой Сизифа. За проступки при жизни (до и после смерти) боги приговорили Сизифа к наказанию — вечно вкатывать на гору тяжёлый камень, который каждый раз скатывается вниз. И снова принимается Сизиф за работу...

3	Танталовы муки	Нестерпимыя мучения от осознания близости желанной цели и невозможности её достичь	Тантал был сыном Зевса. Обитатели Олимпа любили его и часто приглашали на свои советы и пиры. Возгордившись своим положением, Тантал позволил себе оскорбить богов и за это был низвергнут в подземное царство Аида. Там Тантал испытывает нестерпимые муки голода и жажды. Стоя по горло в воде, он не может утолить жажду. Как только он собирается сделать глоток, вода исчезает. Над головой Тантала склоняются роскошные плоды. Но как только он протягивает руки, чтобы сорвать плод, ветви с плодами отклоняются
4	Авгиевы конюшни	Очень грязное место, где всё находится в полнейшем беспорядке	Микенский царь Еврисфей поручил Гераклу вычистить авгиевы конюшни от скопившегося за многие годы навоза. Геракл предложил Авгию убрать стойла за один день за плату. Получив согласие, он отвёл воду протекающих недалеко двух рек, и вода в один день вымыла из конюшен всю грязь

### Список использованных источников

1. Википедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org>. — Дата доступа : 15.10.2020.
2. Маршак «12 месяцев» : характеристика королевы, как составить? [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/2651346-marshak-12-mesjacev-harakteristika-korolevy-kak-sostavit.html>. — Дата доступа : 09.11.2020.
3. Мифологические антропимы в названиях фирм [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.microarticles.ru/article/mifologicheskie-antropimi-v-nazvanijah-firm.html>. — Дата доступа : 15.10.2020.
4. *Мушинская, Т. Ф.* Русская литература в 5 классе : в 2 ч. / Т. Ф. Мушинская [и др.] : учеб.-метод. пособие для учителей общеобраз. учреждений с бел. и рус. языками обучения. — Минск : НИО : Аверсэв, 2019. — Ч. 1. — 147 с.

*(Окончание — в одном из следующих номеров журнала.)*

*Материал поступил в редакцию 01.12.2020.*

### УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Журнал «Веснік адукацыі» («Вестник образования») включён в каталог РУП «Белпочта», в каталоги ООО «Северо-Западное Агентство «Прессинформ» (РФ, С.-Петербург), ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика» (Россия), «Газеты и журналы» АО «Казпочта» (Казахстан), ГП «Пресса» (Украина), ГП «Пошта Молдовей» (Молдова), АО «Летувос паштас» (Литва), ООО «Подписное агентство PKS» (Латвия), фирмы «INDEX» (Болгария), Kuschnerov EASTEUROBOOKS (Германия) на I полугодие 2021 года.

Подписаться на наше издание можно с любого месяца.

УДК 37(091) (4/9)

## Изучение исторических курсов в базовой средней школе Китайской Народной Республики

**Ван Синсинь,**  
преподаватель Университета Хучжоу (КНР),  
кандидат филологических наук

**Пироженко Лидия Владимировна,**  
эксперт Мультикультурного исследовательского центра Университета Хучжоу (КНР),  
доктор педагогических наук, профессор; [lidiap@URR.net](mailto:lidiap@URR.net)

Данная публикация продолжает серию статей об опыте изучения истории в школах Китайской Народной Республики.

В статье анализируются структура и содержание исторических курсов в базовой средней школе КНР. Раскрываются цели и задачи обучения истории; рассматриваются подходы к отбору и построению содержания курсов. Подчёркивается, что основными требованиями к результатам изучения истории являются: патриотическое и нравственное воспитание, изучение биографий известных исторических личностей, значимых событий, феноменов, исторических концепций, познание и толкование исторического процесса.

**Ключевые слова:** структура и содержание исторических курсов в базовой средней школе КНР; цели и задачи обучения истории; основные требования к результатам изучения истории; исторический процесс.

Изучение истории в средней школе Китайской Народной Республики является ответственным этапом, значимой компонентой всей государственной системы исторического образования и рассматривается как одно из важнейших направлений школьного образования, неотъемлемая составляющая обучения и воспитания гражданина и патриота страны.

В начале 2000-х годов в ходе реформирования содержания среднего образования менялись не только структура исторических курсов, но и цели преподавания истории в VII—IX классах средних школ<sup>1</sup> и, соответственно, подходы к отбору содержания этих курсов, само содержание и методы обучения. Была разработана система ключевых целей обу-

---

<sup>1</sup> Средняя школа в КНР состоит из базовой средней школы (VII—IX классы) (обязательное образование) и старшей средней школы (X—XII классы). Обычно это разные учебные заведения.

чения, предусматривающих овладение учащимися знаниями, навыками и нравственными качествами, выдвинута идея ориентации на «процесс и методы обучения», «эмоциональное отношение и нравственные ценности».

В государственных стандартах учебных программ по обязательному предмету «История» (2011) цель исторического образования в VII—IX классах средней школы определена как овладение базовыми знаниями в области истории, изучение значимых исторических личностей, событий, феноменов, исторических концепций, познание и толкование исторического процесса. Особо следует отметить, что одной из ключевых целей изучения истории в базовой школе Китая является возможность дальнейшего применения полученных знаний и навыков для решения проблем, существующих в реальной жизни [1].

Данными стандартами предусматривается формирование у учащихся VII—IX классов:

- представления об историческом времени и пространстве;
- умения оперировать историческим временем;
- умения использовать исторические карты и таблицы;
- базовых навыков чтения и анализа исторических текстов, сбора и обработки исторической информации;
- навыков обсуждения исторических вопросов, умения оформлять свои суждения, выводы и т. д., в том числе в виде таблиц и графиков;
- навыков владения логическими методами анализа и рассуждения, понимания закономерностей развития человеческого общества, оценивания исторических личностей и явлений [1].

Большое значение уделяется нравственному воспитанию подрастающего поколения как во внеурочной деятельности, так и в процессе обучения. Отмечается необходимость формирования у школьников креативного и практико-

ориентированного научных подходов к изучению истории, целеустремленности и положительного отношения к жизни, навыков преодоления трудностей и невзгод, способностей принимать поражения и неудачи, адаптироваться к различным условиям жизни. В ходе ознакомления с развитием человеческого общества учащиеся должны понимать, что верховенство права является объективной тенденцией данного процесса, а также осознавать значимость демократии и законности, порядка и стабильности как главных политических ценностей [1].

Преподавание истории в современных базовых средних школах КНР ориентировано на наследование достижений китайской культуры, развитие интеллекта, формирование высоких моральных устоев учащихся. В этом направлении, по мнению исследователя Ли Цяюна, были достигнуты значительные успехи. «Учебные материалы составлялись с учётом необходимости уделять пристальное внимание идеологическому воспитанию, формированию способностей и индивидуальному развитию учащихся. Большое внимание уделяется литературной обработке текстов, их доступности и живости, способности вызывать интерес у педагогов и учеников, желание дальнейшего углублённого изучения темы» [2].

Одной из основных функций исторического образования в базовых средних школах является формирование у учащихся способности осознания многообразия современного мира. Изучая историю, они должны научиться понимать и уважать культурные традиции различных регионов своей страны, других государств и народов мира, перенимать созданные человечеством лучшие достижения цивилизации, расширять свой кругозор, знакомиться с новыми концепциями, теориями и т. д., в том числе — с идеей приобщения к мировому сообществу и ориентации на будущее [3].

Важной составляющей реформирования образования стало внедрение инди-

видуального образования, призванного учитывать интересы каждого учащегося, обеспечивать реализацию стремления школьников получить качественные и разносторонние знания. В этих целях на основе базового обязательного образования в учебных заведениях провинций Китая активно развивается дифференциальное, персонализированное образование, совершенствуется система разноразноуровневых учебных программ (в том числе и по истории), используются инновационные методы обучения, оптимизируется процесс оценивания качества образования и т. д.

В современной базовой средней школе КНР изучаются шесть обязательных исторических курсов: древняя история Китая (VII класс), новая история Китая, современная история Китая (VIII класс), история древнего мира, новая и новейшая всемирная история (IX класс). Используются шесть учебников по истории: VII и VIII классы — история Китая (четыре книги), IX класс — всемирная история. Причём за последнее десятилетие значительные изменения претерпели подходы к отбору и структурированию учебных материалов, требования к оформлению текста учебника, дидактическому аппарату и т. п.

Учебники состоят из отдельных тем (модулей), которые разработаны на основе сочетания хронологического и тематического подходов к структурированию учебного материала. Модули зависимы друг от друга, имеют одну учебную цель и составляют относительно целостную концентрическую систему. В состав каждого из них входят: непосредственно учебное содержание, рекомендации учителю и учащимся, вопросы и задания, список дополнительной литературы [4].

Обязательные образовательные курсы делятся на базовые и расширенные. Основные учебные программы разрабатываются в соответствии с единым учебным содержанием, определяемым национальными и местными образовательными

стандартами. Расширенная учебная программа создаётся в регионе в зависимости от учебного содержания, предоставляемого школой учащимся по их собственному выбору. Учреждения образования имеют широкие возможности для разработки дополнительных учебных курсов, в том числе по истории региона, города, истории экономического и культурного развития края [3].

Поскольку учебный предмет «История» в базовых средних школах КНР является непрофильным учебным курсом и на его изучение выделяется всего 3—4 % от общего количества учебного времени (310 часов на 35 учебных недель в VII—IX классах) [5], то согласно стандартам его содержание должно быть простым, общедоступным, не перегруженным сложным историческим материалом, абстрактными концепциями и теориями.

Педагогам разрешается вносить в содержание исторических курсов различные изменения, самостоятельно составлять учебные материалы, разрабатывать и вводить в процесс обучения дополнительные разделы и т. д. Так, например, требования к учебному плану провинции Чжецзян ориентируют учителей истории базовых средних школ на повышение привлекательности учебной программы по истории за счёт расширения содержания интересных учащимся тем, отбора доступного и необходимого учебного материала. В то же время руководство школ обязано следить за соблюдением общего объёма учебной нагрузки школьников, не допуская его значительного превышения [5].

В целях объективного и точного оценивания учебных достижений учащихся педагоги руководствуются рядом требований к усвоению содержания исторического образования, которые подразделяются на три уровня:

- 1) уровень запоминания, являющийся приоритетным в изучении истории в базовых средних школах, которым предусматривается, что



учащиеся смогут правильно воспроизвести выученные ими исторические факты (примерно 70 % от общего содержания учебного предмета);

- 2) уровень понимания, предполагающий умения анализировать, систематизировать и обобщать ранее изученные учащимися исторические факты, а также новый учебный материал, демонстрировать элементарное понимание исторических проблем (около 20 % от общего содержания);
- 3) уровень использования знаний, предусматривающий наличие у учащихся умения применять полученные знания и сформированные навыки для анализа и интерпретации причинно-следственных связей изучаемых событий, их исторической роли, значения (около 10 % всего содержания учебной дисциплины) [6].

При разработке контента каждого раздела учебной программы по истории используется метод описания конкретных, ярких исторических фактов и соединения основных содержательных линий исторического развития. Это позволяет ученикам воспринимать исторический процесс в его единстве и целостности, понимать и объяснять последовательность и взаимосвязь изучаемых событий.

Отбор содержания исторических курсов осуществляется с учётом возрастных особенностей восприятия, уровня знаний и жизненного опыта учащихся VII—IX классов. Как подчёркивают исследователи Джан Ен и Ден Сюэтхин, на данном этапе школьников больше интересует всё то, что является интуитивно понятным, образным. Поэтому следует делать акцент на основных исторических фактах, подавать учебный материал в форме живого повествования о важных событиях и персоналиях прошлого, раскрывать такие значимые составляющие исторического процесса, как общество и политика, экономика и культура. Содержание истори-

ческих курсов базовой средней школы должно быть максимально приближено к понятной современным учащимся повседневной жизни и побуждать их к активной самостоятельной учебной деятельности.

Содержание курсов истории для VII—IX и X—XII классов тесно взаимосвязано, что позволяет заложить прочную основу для изучения этого учебного предмета учащимися базовой школы в дальнейшем, создаёт условия для более углублённого его изучения в профильных классах полной (старшей) средней школы [7]. Кроме того, повышению эффективности преподавания истории способствует внедрение педагогами разнообразных форм и методов обучения истории, использование не только традиционных карт и атласов (в том числе интерактивных), но и иллюстраций, фотографий, материалов документального кино, телевидения, Интернета, а также сотрудничество с местными историческими музеями, библиотеками и др. [7]. То есть образовательный процесс ориентирован не на механическое запоминание информации, а на формирование и развитие у учащихся навыков исследования исторического материала, что позволяет сделать обучение активным и интересным и содействует созданию инновационной образовательной среды.

Таким образом, первоочередными задачами исторического образования в базовой средней школе КНР являются: овладение системой базовых знаний, умений и навыков, формирование исторического сознания; знание важных исторических событий и биографий выдающихся исторических личностей Китая и других стран; патриотическое и нравственное воспитание. Содержание исторических курсов базовой средней школы тесно соприкасается с современностью и повседневной жизнью, побуждает учащихся к активному, глубокому познанию прошлого, формирует у них интерес к дальнейшему изучению истории в старших классах средней школы.

## Літаратура

1. Министерство образования КНР. Стандарты учебных программ по обязательному предмету «История» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFQ&dbname=CJFDAUTO&filename>. — Дата доступа : 03.10.2020.
2. Ли Цяююн. О ценности преподавания исторических материалов в средних школах [Электронный ресурс] / Ли Цяююн. — Режим доступа : <https://kns8.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD2006&filename>. — Дата доступа : 03.10.2020.
3. Руководство Департамента образования провинции Чжэцзян об углублении реформы обязательного образования [Электронный ресурс]: bendibao.com. — Режим доступа : <http://hz.bendibao.com/edu/20151014/61644.shtm>. — Дата доступа : 13.12.2020.
4. Вэнь Чжан. О подготовке учебников по истории для средних школ [Электронный ресурс] / Вэнь Чжан. — Режим доступа : <http://xyxlib.gt.cqvip.com/article/read.aspx?id=6836883682004S2025>. — Дата доступа : 03.10.2020.
5. Учебный план 9-летнего образования в провинции Чжэцзян на 2015/2016 учебный год [Электронный ресурс] : bendibao.com. — Режим доступа : <http://hz.bendibao.com/edu/20151014/61643.shtm>. — Дата доступа : 13.12.2020.
6. Джан Ен. Стратегии обучения и повышения эффективности преподавания истории в младших средних школах [Электронный ресурс] / Джан Ен, Ден Сюэтхин. — Режим доступа : <https://kns8.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDAUTO&filename>. — Дата доступа : 03.10.2020.
7. Джан Ен. Использование умных стратегий обучения для повышения эффективности преподавания истории в младших средних школах [Электронный ресурс] / Джан Ен, Ден Сюэтхин. — Режим доступа : [https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=133a02j0w11j0gp0c86r0ak0sp215042&site=xueshu\\_se](https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=133a02j0w11j0gp0c86r0ak0sp215042&site=xueshu_se). — Дата доступа : 03.12.2020.

*Материал поступил в редакцию 27.01.2021.*

## Learning historical courses at basic secondary school of the People's Republic of China

**Wang Xingxing,**

Lecturer of Huzhou University (PRC), Cand. Sci. (Philology)

**Lidiia V. Pirozhenko,**

Expert of the Multicultural Research Center of Huzhou University (PRC), Dr. Sci. (Pedagogics), Prof.; [lidiiap@URR.net](mailto:lidiiap@URR.net)

The article analyzes the structure and content of historical courses at basic secondary school of the People's Republic of China. Goals and objectives of teaching History are revealed. Approaches to the selection and structuring the content of historical courses are considered. It is emphasized that the basic requirements for History learning outcomes are: patriotic and moral education, learning biographies of famous historical figures, significant events, phenomena, historical concepts, knowledge and interpretation of the historical process.

**Keywords:** structure and content of historical courses at basic secondary school of the People's Republic of China; goals and objectives of teaching History; basic requirements for History learning outcomes; historical process.

### References

1. Ministerstvo obrazovaniya KNR. Standarty uchebnyh programm po obyazatel'nomu predmetu «Istoriya» (izdanie 2011 g.) [Elektronnyj resurs]. — Rezhim dostupa : <http://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFQ&dbname=CJFDAUTO&filename>. — Data dostupa : 03.10.2020.
2. *Li Cyaoyun*. O cennosti prepodavaniya istoricheskikh materialov v srednih shkolah [Elektronnyj resurs] / Li Cyaoyun. — Rezhim dostupa : <https://kns8.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD2006&filename>. — Data dostupa : 03.10.2020.
3. Rukovodstvo Departamenta obrazovaniya provincii CHzheczyan ob uglublennii reformy obyazatel'nogo obrazovaniya [Elektronnyj resurs]: bendibao.com. — Rezhim dostupa : <http://hz.bendibao.com/edu/20151014/61644.shtm>. — Data dostupa : 13.12.2020.
4. *Ven' CHzhan*. O podgotovke uchebnikov po istorii dlya srednih shkol [Elektronnyj resurs] / Ven' CHzhan. — Rezhim dostupa : <http://xyxlib.gt.cqvip.com/article/read.aspx?id=6836883682004S2025>. — Data dostupa : 03.10.2020.
5. Uchebnyj plan 9-letnego obrazovaniya v provincii CHzheczyan na 2015/2016 uchebnyj god [Elektronnyj resurs] : bendibao.com. — Rezhim dostupa : <http://hz.bendibao.com/edu/20151014/61643.shtm>. — Data dostupa : 13.12.2020.
6. *Dzhan En*. Strategii obucheniya i povysheniya effektivnosti prepodavaniya istorii v mladshih srednih shkolah [Elektronnyj resurs] / Dzhan En, Den Syuethin. — Rezhim dostupa : <https://kns8.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDAUTO&filename>. — Data dostupa : 03.10.2020.
7. *Dzhan En*. Ispol'zovanie umnyh strategij obucheniya dlya povysheniya effektivnosti prepodavaniya istorii v mladshih srednih shkolah [Elektronnyj resurs] / Dzhan En, Den Syuethin. — Rezhim dostupa : [https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=133a02j0w11j0gp0c86r0ak0sp215042&site=xueshu\\_se](https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=133a02j0w11j0gp0c86r0ak0sp215042&site=xueshu_se). — Data dostupa : 03.12.2020.

*Submitted 27.01.2021.*

## План-конспект класнага часа «Сдай батарейку — спаси ёжика» для учащихся VII—VIII классов

**Бондарук Светлана Петровна,**

учитель географии и биологии первой квалификационной категории  
средней школы № 8 г. Кобрина

**Цель:** формирование навыков экологической культуры учащихся в процессе привлечения к разделному сбору мусора.

**Задачи:**

- формирование познавательного интереса;
- воспитание любви к природе;
- информирование о правильном сборе отработанных батареек;
- привлечение к участию в школьной экологической акции.

**Оборудование:** мультимедийная презентация, проектор, ноутбук, батарейки, цветные карточки (жёлтая, зелёная, красная), разноцветные стикеры.

### ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

#### I. Оргмомент.

#### II. Вводная часть. Актуализация знаний.

У каждого учащегося на столе лежат разноцветные карточки. Необходимо под-

нимать их в соответствии с ответом на вопрос: зелёный — да, жёлтый — не знаю, красный — нет.

**Вопросы:**

1. Используете ли вы (ваша семья) батарейки?
2. Вы знаете, для чего нужны батарейки?
3. Знаете ли вы, какие бывают батарейки?
4. Вы знаете, как нужно утилизировать батарейки?
5. Выбрасываете ли вы батарейки в мусорное ведро?

Итак, при ответах на многие вопросы у нас возникли разногласия. Во время сегодняшнего классного часа мы узнаем, что такое батарейки, как их правильно утилизировать, чтобы затем поделиться информацией с друзьями и родными.

Возьмите любую батарейку и внимательно рассмотрите её (*рисунок 1*).



Рисунок 1. — Батарейки. Внешний вид

Батарейки бывают разной формы и разного цвета, на них есть надпись — название производителя и информация о типе батарейки. Кроме того, на каждой батарейке изображён рисунок контейнера, перечёркнутого крест-накрест (рисунок 2).

Что это? Это знак экологической маркировки. Нетрудно догадаться, что так нас информируют о запрете выбрасывать батарейки в обычный мусорный бак. А если всё-таки выбросить? На этот вопрос мы сейчас попробуем дать ответ.

### III. Информационный блок.

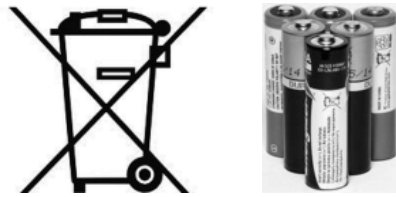
#### 1. Информация о батарейках.

(Сообщение учащегося.)

Батарейка — это два или более соединённых параллельно или последовательно электрических элемента, используемых для получения постоянного электрического тока. В обиходе батарейкой не совсем корректно называют одиночные гальванические элементы, которые обычно в источниках питания объединяются в батарею для получения необходимого напряжения.

Аккумуляторная батарея конструктивно выполняется в едином корпусе, где находятся несколько соединённых электрических аккумуляторных элементов. На корпус выведены обычно два контакта для присоединения к зарядному устройству.

Прародителем батареи последовательно соединённых элементов можно счи-



**Рисунок 2.** — Значок на батарейке, означающий запрет утилизации в обычный мусорный бак

тать вольтов столб, изобретённый итальянским учёным Алессандро Вольта в 1800 году. Эта батарея состояла из 20 пар кружочков меди и цинка, положенных один на другой и разделённых смоченными солёной водой или раствором щёлочи прослойками ткани или бумаги. Вольтов столб высотой 50 сантиметров создавал ощутимое для человека напряжение, которое сегодня оценивают в 40—50 Вольт. Создание первой электрической батареи было событием величайшей важности.

Существуют два типа батареек: гальванические элементы и аккумуляторные батареи.

По форме батарейки бывают плоскими, в виде цилиндра или параллелепипеда.

По типу электролита различают батарейки сухие («солевые», угольно-цинковые) — самые дешёвые, массово производятся, щелочные («алкалиновые», щелочно-марганцевые), ртутные, серебряные, литиевые.

В зависимости от размера существуют следующие обозначения батареек (таблица).

**Таблица.** — Классификация элементов питания по типоразмеру

Обозначение, тип		По типу	Размер, ширина/высота, мм
Американская маркировка	Народная маркировка (в обиходе)		
A	—	Щелочная, солевая	17/50
AA	Пальчиковая	Литиевая, щелочная, солевая	14,5/50,5
AAA	Полупальчиковая (мизинчиковая)	Щелочная, литиевая, солевая	10,5/44,5
AAAA	Маленькая мизинчиковая	Щелочная, литиевая, солевая	8,3/42,5
B	—	Щелочная	21,5/60
C	Средняя		26,2/50
D	Большая круглая	Щелочная, солевая	34,2/61,5
F	—	Щелочная, солевая	33/91
N	—	Щелочная, солевая	12/30,2
PP3	Крона	Солевая, щелочная	26,5/48,5
A23	Минимизинчиковая		10,5
часовая	—	Щелочная	43



В мире имеется множество производителей батареек. Наиболее популярными являются: Duracell, Mirex, Pleomax, Energizer, Sony, Kodak, Camelion, Varta, Panasonic, Крона, GP, Космос.

## 2. Почему нельзя выбрасывать батарейки в мусорный бак?

В современной жизни одна среднестатистическая семья использует до 0,5 килограмма элементов питания в год.

Подумайте и скажите: «Для чего мы используем батарейки?» (*Ответы учащихся.*)

Верно, для работы механизмов в часах, для движения машинок и других игрушек, без батареек невозможно представить работу телефона, радио, фонарика, фотоаппарата и других нужных нам предметов.

В среднем по величине городе ежегодно скапливается 1–2 тонны, а в мегаполисе — и до нескольких тонн использованных батареек и аккумуляторов. Не все люди знают, почему батарейки нельзя выбрасывать в мусорный бак или оставлять на природе. Каждая батарейка — это соединение металлов и химических веществ, зачастую ядовитых и опасных для всего живого. Наиболее часто при производстве элементов питания используются:

**Никель и кадмий.** Оба этих тяжёлых металла являются токсичными. Вода и урожай, выросший на земле, отравленной кадмием, способны вызвать у человека деформацию скелета, дисфункцию лёгких или почек и даже злокачественные опухоли.

**Цинк.** Соли цинка обладают прожигающим действием, способны повредить кожу и слизистые оболочки. Отравление большим количеством цинка может закончиться отёком лёгких, нарушением работы сердца и кровеносной системы.

**Литий.** Обладает слабой токсичностью. Однако утилизация литиевых батарей тоже требует специального подхода, поскольку этот элемент способен самовоспламениться, вступая в реакцию с кислородом воздуха или влагой, что может стать причиной пожара.

**Ртуть.** Смертельную опасность представляют её пары. Они очень ядовиты и могут привести человека к тяжёлой болезни, слабоумию и даже смерти.

**Оксид серебра.** Не является токсичным.

**Свинец.** При отравлении поражает мозг, кости, печень и почки. Особенно опасен для детей. Известны конкретные случаи высокой детской смертности от массового отравления свинцом в Нигерии и Сенегале. Причиной стало поражение свинцом почвы из-за неправильной переработки батарей и аккумуляторов.

**Кобальт.** Избыток кобальта способен вызывать у человека неврит слухового нерва, увеличение щитовидной железы, дерматиты, аллергии, нарушения в работе сердца.

По уровню опасности для человека кадмий, ртуть, свинец, цинк отнесены к 1-ому классу (особо опасные), кобальт и никель — ко 2-ому. Даже незначительное на первый взгляд отравление данными веществами может представлять серьёзную угрозу для его здоровья и жизни.

В редких случаях батареек:

- могут взрываться и наносить повреждения (например, батареи телефонов);
- при проглатывании детьми вызывают ожоги слизистой пищеварительного тракта;
- в момент замыкания может произойти нагрев, который иногда приводит к ожогам.

Что происходит с аккумуляторными устройствами, которые мы легкомысленно выбросили в обычный мусорный бак?

1. Защитный корпус элемента питания постепенно разрушается.
2. Отравляющие вещества попадают в землю или воздух (если мусор сжигается на свалке или заводе).
3. Из земли они проникают в грунтовые воды (*рисунки 3*).
4. Из грунтовых вод заражение может дойти до резервуаров водохранилищ и рек, откуда вода идёт для пользования людям.
5. Засорённый воздух отравит растения и животных, и как следствие, попадёт в пищу людям.



Рисунок 3. — Загрязнение грунтовых вод

На долю батареек приходится более 30 % токсических компонентов из всех бытовых отходов. Даже одна пальчиковая батарейка способна отравить вредными веществами 20 квадратных метров земли или 400 литров воды. Учёные подсчитали, что на этой площади в лесной зоне могут жить один ёжик, два крота, несколько тысяч дождевых червей могут расти два дерева.

### 3. Утилизируем батарейки правильно.

*Что же делать с батарейками?*

Если их просто выбрасывать, то загрязнения на свалке вызовут отравление грунтовых вод. Сжигать батарейки тоже нельзя. Это приведёт к загрязнению атмосферного воздуха. Через эти процессы яды из аккумуляторов попадают в организм человека и буквально убивают его. Человек получает максимальную дозу вредных веществ (ртуть, никель, кадмий, свинец, литий, марганец и цинк), имеющих свойство накапливаться в живых организмах, в том числе и в организме человека, поэтому даже небольшое их количество опасно и наносит существенный вред здоровью.

*Как утилизировать батарейки безопасно? (Ответы учащихся.)*

Ответ очень прост и очевиден: ни в коем случае не «просто выбросить»! Батарейки должны обязательно попасть на специализированное предприятие, которое профессионально занимается их утилизацией.

Переработанные батарейки дают сырьё для таких отраслей промышленности, как чёрная металлургия, машиностроение, химическая промышленность, фармацевтика и косметология.

*Куда попадают батарейки после сбора?*

К сожалению, до сих пор их переработка и утилизация — это большая проблема даже для самых развитых стран мира. В Соединённых Штатах, например, перерабатывают или утилизируют приблизительно 60 % батареек. В некоторых странах Европы цифра находится на более высоком уровне, но речь не идёт о приближении к 100 %.

Тем не менее, полностью безопасного для экологии способа изъятия, например, свинца, из батареек не существует.

*Куда же можно сдать батарейку?* Есть несколько вариантов:

- на предприятие по сбору батареек;
- в магазины или иные места, где есть места сбора;
- в мобильные пункты приёма, которые организуют во многих городах (рисунок 4).

В Беларуси сбором и утилизацией батареек занимается ОАО «БелВТИ». Одно



Рисунок 4. — Куда отнести отработанные батарейки?

из отделений предприятия расположено в Бресте — «БрестВТИ». Специалисты предприятия оказывают услуги промышленного характера на всей территории Республики Беларусь в сфере сбора, переработки, утилизации электронного и электрического оборудования с целью извлечения драгметаллов и последующей сдачи в Госфонд.

Если выезжать на пункты сбора проблематично, можно приобрести специальный контейнер для безопасного помещения батареек на длительные сроки. После того как ёмкость наполнится, можно отнести батарейки в пункт сбора.

В Кобрине, например, организованы места сбора отработанных батареек и ламп в ряде магазинов: ТЦ «Полесье»,

«БУМ», «5 элемент», «Универсам», «Белбакалея» (рисунок 5).

Собранные там батарейки поступят в пункты ОАО «БелВТИ» на переработку. В результате переработки на заводе выделяют железо, графит (его снова можно использовать для производства запчастей для троллейбусов), соли марганца (используют в производстве удобрений), соли цинка (можно произвести зубной цемент).

Если вы не нашли времени отнести отработанные батарейки в места их сбора, то присоединяйтесь к экологической акции «Сдай батарейку — спаси ёжика», которая проводится в нашей школе с 22 апреля (рисунок 6).



Рисунок 5. — Организация приёма батареек в магазинах Кобрина: а) «5 элемент», б) ТЦ «Полесье»



Рисунок 6. — Экологическая акция «Сдай батарейку — спаси ёжика!»



**Рисунок 7.** — Обозначение ёмкости для сбора батареек в фойе школы



**Рисунок 8.** — Такую благодарность от ёжика получали участники акции

Для участия нужно принести и оставить в специально подготовленном контейнере на первом этаже школы (в фойе) отработавшую батарейку (рисунок 7).

Цель акции — сохранить благоприятную экологическую обстановку на жилой территории, обезопасить природу и город от токсичных и опасных веществ, которые выделяют батарейки при распаде.

За чистое место жительства ёжик будет вам благодарен! (рисунок 8).

#### **IV. Рефлексия «ЭКО».**

Возьмите стикер, обозначьте с помощью смайлика своё состояние. Выберите, что вам больше всего подходит по итогам нашего классного часа (можно выбирать несколько пунктов) и наклейте свои стикеры под тезисами (размещены на доске.)

Это полезно.

К акции присоединяюсь!

Обязательно расскажу дома и друзьям.

#### **V. Подведение итогов.**

Спасибо всем за активное участие. Никогда не забывайте о том, что за природу в ответе и взрослые, и дети! Только начав с себя, можно что-то изменить вокруг.

#### **Список использованных источников**

1. Акция // Викисловарь [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ru.wiktionary.org>. — Дата доступа : 28.06.2020.
2. Виды батареек и их основные характеристики // сайт «Batareykaa.ru» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://batareykaa.ru>. — Дата доступа : 18.04.2020.
3. Галай, Е. И. Использование природных ресурсов и охрана природы / Е. И. Галай. — Минск : Амалфея, 2007. — 253 с.
4. Гричик, В. В. Экология и рациональное природопользование : учеб. пособие / В. В. Гричик, Л. В. Камлюк, Г. А. Семенюк. — Минск : БГУ, 2013. — 287 с.
5. Куда сдать батарейки на переработку, какой вред природе наносят выброшенные на свалку элементы питания // Сайт «Гринология» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://greenologia.ru>. — Дата доступа : 20.04.2020.
6. Почему нужна утилизация ламп и батареек // Экология сегодня [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ecologynow.ru>. — Дата доступа : 20.04.2020.
7. Реймерс, Н. Ф. Природопользование / Н. Ф. Реймерс. — М. : Мысль, 1990. — 425 с.
8. Сидорчик, А. Алессандро Вольта : как сын священника перевернул мир / А. Сидорчик // Аргументы и Факты [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://aif.ru>. — Дата доступа : 26.04.2020.
9. Стадницкий, Г. В. Экология / Г. В. Стадницкий, А. И. Родионов. — М. : Высшая школа, 1988. — 269 с.
10. Утилизация батареек // Сайт «Lifehacker.ru» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://Lifehacker.ru>. — Дата доступа : 28.06.2020.

*Материал поступил в редакцию 02.12.2020.*

## Влияние семейного неблагополучия на формирование девиантного поведения несовершеннолетних

**Колченогова Ольга Петровна,**

доцент кафедры уголовного права и процесса БИП-Университета  
права и социально-информационных технологий,  
кандидат юридических наук, доцент; [dymochek543@mail.ru](mailto:dymochek543@mail.ru)

В статье рассматривается влияние семейного неблагополучия на девиантное поведение несовершеннолетних, поскольку названная проблема занимает основное место среди причин преступности указанной категории лиц. Автором предлагается ряд мер для повышения эффективности работы в области предупреждения девиантного поведения несовершеннолетних.

**Ключевые слова:** неблагополучная семья; несовершеннолетние; девиантное поведение; меры профилактики; законодательство.

Значение семьи в воспитании ребёнка, формировании его личности трудно переоценить, так как образ жизни родителей является моделью взаимоотношений с обществом, окружающей средой. Воспитательный потенциал семьи определяется её структурой, уровнем культуры, эмоциональными взаимоотношениями её членов и их педагогической позицией. Семья как институт социализации имеет ряд специфических особенностей. Она:

- 1) является первым и на определённом этапе формирования личности ребёнка единственным институтом социализации. Именно здесь закладываются основы активной жизненной позиции человека;
- 2) располагает наилучшими возможностями для постепенного и всестороннего включения ребёнка в социальную жизнь;
- 3) семейное воспитание более эмоционально, чем любое другое, что обус-

ловливает предрасположенность ребёнка к воздействию семьи.

Семья «лепит» ребёнка по своему образу и подобию. То, что «испорчено» семьёй, очень трудно, часто невозможно «исправить» с помощью других институтов социального контроля [1, с. 31].

Благополучие и социальная полезная деятельность семьи в значительной степени зависят от экономических и материальных условий. Финансовая обеспеченность или необеспеченность семьи оказывает существенное влияние на моральную ситуацию в ней. В то же время климат в семье определяют не только материальные условия, но и нравственные установки её членов [2, с. 79].

К причинам, затрудняющим надлежащую организацию семейного воспитания, относятся также неудовлетворительные жилищные условия, занятость обоих родителей на производстве, плохой микроклимат в семье и др. Всё это ослабляет



необходимый контроль за ребёнком, приводит к его фактической безнадзорности.

Недостатки в нравственном формировании и развитии личности проявляются уже в раннем возрасте и при отсутствии должного воспитания могут привести к девиантному поведению. Невыполнение семьёй функции социализации (т. е. адаптации несовершеннолетнего к общественной жизни, выполнению социальных норм), содействие или непротиводействие при определённых обстоятельствах преступному деянию, называется семейной десоциализацией.

Нельзя недооценивать отрицательное значение подобных факторов. Отечественными криминологами выделены основные этапы на пути подростка к преступлению: безнадзорность — проступок — правонарушение — преступление. Эти этапы взаимообусловлены и взаимосвязаны и от того, на каком уровне будет применён к несовершеннолетним комплекс индивидуальных и профилактических мер (в первую очередь, в семье), зависит конечный результат воспитательного процесса.

В Республике Беларусь важнейшей политической, социальной и экономической задачей является гарантированная защита государством и обществом детства, семьи и материнства. Так, Закон «О правах ребёнка» определяет статус ребёнка как самостоятельного субъекта. В частности, в статье 8 указано, что каждый ребёнок имеет право на уровень жизни и условия, необходимые для полноценного физического, умственного и духовного развития. Государственные органы через систему социальных и экономических мер обеспечивают создание этих условий [3, с. 168—169].

Задача, поставленная в руководящих документах органов власти по совершенствованию механизма охраны правопорядка в аспекте создания правового государства, напрямую связана с предупреждением правонарушений и преступлений несовершеннолетних. Успешная профилактика их противоправного поведения является составной частью всей системы воспитания, включая семью.

Комплексный подход к выявлению причин преступности предполагает совершенствование системы мер предупреждения

девиантного поведения указанной категории лиц, поиск новых форм и методов данной работы. Как подчёркивается в Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 22 сентября 2017 г. № 710 «Об утверждении Национального плана действий по улучшению положения детей и охране их прав на 2017—2021 годы», задача заключается в том, чтобы защитить права детей, воспитать молодых граждан, готовых к активному взаимодействию с государством, участию в принятии ответственных решений, что является необходимым условием интеграции социально активной молодёжи в общественно-политическую жизнь страны [4].

С целью создания благоприятных условий жизни и развития детей консолидированы усилия республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, общественных объединений. В стране развивается система охраны детства, обеспечивающая реализацию права ребёнка на воспитание в семье. Приоритетной задачей государственных органов, учреждений образования является устройство детей-сирот в замещающие семьи (усыновление, установление опеки (попечительства), направление в приёмную семью, в детский дом семейного типа). Более 80 % детей-сирот устроены на воспитание в семьи граждан Республики Беларусь, что позволило за последние 10 лет сократить сеть интернатных учреждений системы образования на 56 %, системы здравоохранения — на 20 % [4].

В республике реализованы меры по противодействию распространения и употребления психоактивных веществ, а также по профилактике кризисных состояний среди детей. В результате за последние 10 лет в 3,5 раза снизилось потребление подростками табака, на 38 % сократилось количество суицидальных попыток среди несовершеннолетних. Достигнут прогресс в мероприятиях по ресоциализации несовершеннолетних правонарушителей. Существенный вклад в эту работу вносят общественные объединения, использующие в своей деятельности инновационные социальные технологии, позволяющие вовлечь детей в волонтерскую работу и социально значимые проекты [4].

Качественное и своевременное выявление причин и условий преступлений несовершеннолетних зависит от правильной организации и проведения комплекса мероприятий не только непосредственно с детьми данной категории, но и с семьями, в которых они проживают. Законодательными органами Республики Беларусь принимаются меры по совершенствованию правовой базы, призванной эффективно осуществлять работу с неблагополучными семьями. Основы правового регулирования отношений в этой области заложены в Законе «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 31 мая 2003 г. № 200-3 [5]. Так, в статье 2 Закона сказано, что «основными задачами деятельности по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних являются:

- предупреждение безнадзорности, беспризорности, правонарушений несовершеннолетних, выявление и устранение их причин и условий;
- обеспечение защиты прав и законных интересов несовершеннолетних;
- социально-психолого-педагогическая реабилитация несовершеннолетних и семей, находящихся в социально опасном положении;
- выявление и пресечение случаев вовлечения несовершеннолетних в совершение преступлений или иных антиобщественных действий.

Деятельность по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних основывается на принципах законности, демократизма, гуманного обращения с несовершеннолетними, поддержки семьи и взаимодействия с ней, индивидуального подхода к воспитанию несовершеннолетних с соблюдением конфиденциальности полученной информации, государственной поддержки органов,

учреждений и иных организаций, осуществляющих деятельность, связанную с профилактикой безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, обеспечения ответственности должностных лиц и граждан за нарушение прав и законных интересов несовершеннолетних» [5].

В статье 3 Закона определено, что «законодательство Республики Беларусь, регулирующее деятельность по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, основывается на Конституции Республики Беларусь, общепризнанных принципах международного права и состоит из настоящего Закона, Кодекса Республики Беларусь об образовании, Закона Республики Беларусь от 19 ноября 1993 г. «О правах ребёнка» <...> и других актов законодательства Республики Беларусь» [5].

В целях повышения эффективности работы по предупреждению девиантного поведения несовершеннолетних считаем необходимым:

- проводить постоянный обмен опытом работы практических и научных работников правоохранительной системы органов по вопросам профилактики безнадзорности и преступности несовершеннолетних;
- особое внимание уделить причинам и условиям, которые способствуют безнадзорности и девиантному поведению несовершеннолетних, и на основании этого принять все необходимые меры для устранения негативных явлений в семье, защиты прав и законных интересов несовершеннолетних;
- обеспечить не только занятость детей и подростков, но и их полноценный отдых, что в свою очередь позволит улучшить индивидуальную профилактическую работу с лицами, совершившими правонарушения и преступления.

### Литература

1. Шестаков, Д. А. Криминологическая диагностика семейных отношений органами внутренних дел: Монография / Д. А. Шестаков, В. С. Харламов. — М. : ФГУ «ВНИИ МВД России», 2011. — 112 с.
2. Эминов, В. Е. Причины преступности в России: криминологический и социально-психологический анализ / В. Е. Эминов. — М. : Норма, ИНФРА-М, 2011. — 128 с.

3. Правовые основы регулирования работы с несовершеннолетними : сб. нормат. актов и док. / сост. О. П. Колченогова. — Минск : Тонпик, 2007. — 472 с.
4. Об утверждении национального плана действий по улучшению положения детей и охране их прав на 2017—2021 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 22 сент. 2017 г., № 710 // Эталон-Беларусь / Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. — Минск, 2020.
5. Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних : в ред. Закона Республики Беларусь от 09.01.2017 № 18-З [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 31 мая 2003 г., № 200-3 // Эталон-Беларусь / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Минск, 2020.

*Материал поступил в редакцию 05.01.2021.*

# The impact of family dysfunction on the formation of deviant behavior of minors

**Olga P. Kolchenogova,**

Associate Professor of the Department of Criminal Law and Procedure of the BIP-University of Law and Social-Information Technologies, Cand. Sci. (Law), Associate Prof.; [dymocheck543@mail.ru](mailto:dymocheck543@mail.ru)

The article considers the impact of family dysfunction on the deviant behavior of minors, since this problem occupies the main place in the system of causes of crime of this category of people. The author suggests a number of measures to improve the effectiveness in the field of prevention of deviant behavior of minors.

**Keywords:** dysfunctional family; minors; deviant behavior, prevention measures; legislation.

## References

1. *Shestakov, D. A.* Kriminologicheskaya diagnostika semejnyh otnoshenij organami vnutrennih del: Monografiya / D. A. Shestakov, V. S. Harlamov. — M. : FGU «VNIИ MVD Rossii», 2011. — 112 s.
2. *Eminov, V. E.* Prichiny prestupnosti v Rossii: kriminologicheskij i social'no-psihologicheskij analiz / V. E. Eminov. — M. : Norma, INFRA-M, 2011. — 128 s.
3. *Pravovye osnovy regulirovaniya raboty s nesovershennoletnimi : sb. normat. aktov i dok. / sost. O. P. Kolchenogova.* — Minsk : Tonpik, 2007. — 472 s.
4. *Ob utverzhdenii nacional'nogo plana dejstvij po uluchsheniyu polozheniya detej i ohrane ih prav na 2017—2021 gody [Elektronnyj resurs] : postanovlenie Soveta Ministrov Resp. Belarus', 22 sent. 2017 g., № 710 // Etalon-Belarus' / Nac. pravovoj internet-portal Resp. Belarus'.* — Minsk, 2020.
5. *Ob osnovah sistemy profilaktiki beznadzornosti i pravonarushenij nesovershennoletnih : v red. Zakona Respubliki Belarus' ot 09.01.2017 № 18-Z [Elektronnyj resurs] : Zakon Respubliki Belarus', 31 maya 2003 g., № 200-Z // Etalon-Belarus' / Nacional'nyj pravovoj internet-portal Respubliki Belarus'.* — Minsk, 2020.

*Submitted 05.01.2021.*

# ДА ВЕДАМА

## АЎТАРАЎ

Да разгляду прымаюцца матэрыялы на беларускай ці рускай мовах аб'ёмам да 16 старонак (праз 1,5 інтэрвала).

Форма падачы – на паперы і электронны варыянт (ці па электроннай пошце). E-mail: [red.pednauka@gmail.com](mailto:red.pednauka@gmail.com).

Пажадана, каб матэрыял быў ілюстраваны фотаздымкамі. Схемы, малюнкi, табліцы і інш., на якія робяцца спасылкі па тэксце, падаюцца на асобных аркушах.

Пры выкарыстанні малавядомых спецыяльных тэрмінаў іх неабходна расшыфраваць.

Спіс літаратуры даецца ў канцы артыкула, па тэксце ў квадратных дужках указваюцца парадкавы нумар і старонка крыніцы.

Неабходна ўказаць прозвішча, імя, імя па бацьку, месца працы (вучобы), займаемую пасаду, вучоную ступень, вучонае званне, хатні і службовы адрасы (з індэксам), кантактныя тэлефоны, кароткія біяграфічныя звесткі.

Рукапісы не вяртаюцца.

## РЭКЛАМАДАЎЦАЎ

Усе рэкламныя матэрыялы павінны адпавядаць заканадаўству Рэспублікі Беларусь аб рэкламе.

На рэкламуемую прадукцыю павінны быць сертыфікаты, а рэкламадаўца – мець ліцэнзію на дзейнасць, якая рэкламуецца.

Адказнасць за змест і дакладнасць рэкламы нясе рэкламадаўца.

## ЧЫТАЧОЎ

Свае думкі, водгукі, пытанні, прапановы, меркаванні дасылайце ў рэдакцыю «**Весніка адукацыі**» на адрас:

**вул. Караля, 16, 220004, г.Мінск**

*Набыць часопіс  
можна ў магазіне  
«Адукацыя»:*

**вул. Б.Хмяльніцкага, 3, г.Мінск**

**(тэл. 347-66-35)**

*Падпісання на «Веснік адукацыі»  
можна з любога месяца  
ва ўсіх аддзяленнях сувязі.*

**Падпісныя індэксы:**

**00725** – індывідуальная падпіска,

**007252** – для арганізацый.