

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ УРОКА МАТЕМАТИКИ



Учебное пособие рекомендовано
к печати методическим объединением
математики МБОУ СОШ №48
от 26.06. 2015г.

Автор - составитель: Баёзова Н.А., учитель МБОУ СОШ №48.

Сборник математических задач «Воспитательное воздействие урока математики»

Учебное пособие для учителей и обучающихся с 5 по 9 классы основной образовательной школы.

Новосибирск, Издательство МБОУ СОШ №48, 2015г, 32с.

В учебном пособии на достаточно хорошем уровне при простоте изложения и доступности для понимания во введении описана последовательность групп, специально подобранных текстовых задач, которые распределены по направлениям воспитания: патриотическое, экологическое, трудовое, бережного отношения к хлебу, сбережение здоровья и правил безопасности ПДД, основ экономического мышления, развитие смекалки и воображения.

Материал, изложенный в данном пособии, соответствует требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта РФ.

Практические задачи сочетаются с комментариями по их использованию, предлагается ряд упражнений по каждому виду направления воспитания. К некоторым задачам предлагаются иллюстрации, которые дают наглядное представление об излагаемом материале. В совокупности материал пособия позволяет в целом создать достаточно полное представление об основных направлениях воспитания и применять их на уроках.

Пособие рекомендовано для учителей и обучающихся основных образовательных школ.

© Баёзова Н.А

©Издательство МБОУ СОШ
№48, 2015г.

ВВЕДЕНИЕ

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, духовно-нравственное воспитание и социализация обучающихся, определены как задачи первостепенной важности.

В обучении математике, с точки зрения духовно-нравственного воспитания огромную роль играет специальный подбор математических задач для уроков с учётом дидактических и методических требований.

С целью воспитательной направленности урока математики, задачи группируются следующим образом:

1. Задачи, отражающие трудовую жизнь людей, *воспитывающие в подрастающем поколении бережливость, ответственность, уважительное отношение к трудовой деятельности и её результатам, к людям труда*.
2. Задачи, отражающие культурно-исторические события, достижения науки, техники, освоение космического пространства и *воспитывающие чувства гордости, патриотизма, любви к Родине, своему народу, служение Отечеству*.
3. Задачи, направленные на формирование духовных интересов школьников, *воспитывающие способность восприятия чувства эстетической красоты, чувства меры, пропорции, чёткость, аккуратность* (к такому виду задач, как правило, принадлежит задачи геометрического характера).
4. Задачи об охране окружающей среды, *воспитывающие экологическое сознание и формирующие чувства любви к животным, бережное отношение к природе, понимание красоты*.
5. Задачи, прививающие интерес к спорту и *воспитывающие волевые качества: упорство и терпение в достижении цели, честность в борьбе, справедливость, ответственность за порученное дело*.
6. Задачи *воспитывающие практическую направленность* обучения с жизнью: участия в сборе лекарственных трав, металлолома, макулатуры, о проведении субботников, походов, экскурсий, о посещениях театра, кино, музеев и др.).
7. Задачи экономического содержания, направленные на *воспитание и формирование основ экономического мышления*.

1. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

1.



В годы Великой Отечественной войны советские конструкторы создали немало образцов первоклассной военной техники. К их числу принадлежит и самый быстрый в те годы истребитель “ЯК-3” - детище конструкторского бюро прославленного советского авиаконструктора Александра Яковлева. Превзойти его скоростные данные

конструкторам других стран тогда не удалось. Максимальная скорость “ЯК-3” была 720 км/ч, а немецкого истребителя



“Мессершмидт-109” на 120 км/ч меньше скорости “ЯК-3” и на 30 км/ч больше другого истребителя “Фокке-Вульф-190-А”. Найдите скорости немецких истребителей и сравните их со скоростью “ЯК-3”.

2. Используя ответ предыдущей задачи, сравните максимальные скорости советских истребителей “МИГ-3”, “Ла-7” - 640 и 680 км/ч соответственно со скоростью немецких истребителей.

3. В первые месяцы войны, начав операцию “Тайфун”, по захвату столицы СССР, немцы прорвали нашу оборону. В таблице дано соотношение сил СССР и Германии на Московском направлении осенью 1941 года. Составить столбчатую диаграмму по данным таблицы. Сделать вывод.



Боевые силы	Красная Армия	Германские войска
Личный состав	1200000	1800000
Количество танков	990	1700
Количество орудий	7600	14000
Количество самолётов	667	1390

4. В таблице указаны соотношения сил сторон к началу контрнаступления Красной Армии под Москвой. Сопоставьте численность войск и вооружения СССР и Германии под Москвой.

	Численность войск	Численность вооружения		
		орудия и минометы	танки	самолеты
СССР	1100000	7652	774	1000
Германия	1708000	13500	1170	615

5. Во время Великой Отечественной войны погибло примерно 20 млн. советских граждан. Это составляет 40% от общего количества погибших во время второй мировой войны. Сколько человек погибло во время второй мировой войны?
6. Во время войны на приобретение боевой техники жителями внесено всего на 170 миллионов рублей. Житель из колхоза “Марс” внес 105 тысяч рублей на покупку самолета для Героя Советского Союза *Александра Кочетова*. Сколько процентов от общей суммы это составляет?
- 
7. Наряду с денежными средствами колхозники внесли в фонд Советской Армии 1200 тысяч пудов зерна, 1150 тысяч пудов мяса, много молока, масла, картофеля, овощей, отправили фронтовикам более 300 тысяч предметов теплой одежды и обуви, сотни тысяч подарков. Узнайте, сколько кг зерна и мяса было отправлено? (1 пуд=16 кг).
8. Общий ущерб, нанесенный народному хозяйству СССР второй мировой войной, составляет 2569 млрд.р. Сколько школ можно было бы построить на средства, потерянные нами в годы Великой Отечественной войны, если считать, что стоимость строительства новой четырехэтажной школы составляет 8 млн.600 тыс. руб. (в ценах, действовавших до 1 января 1961 г).

9. Выполнив задание, вы прочитаете пословицу



а) $0,71 + 0,8$;	д) $1,8 + 0,1$;	и) $22,98 - 2,4$;
б) $2,3 + 2,2$;	е) $17,02 + 3,56$;	к) $5,35 - 3$;
в) $5,4 + 1,3$;	ж) $12 + 1,2$;	л) $3,78 - 1,78$;
г) $0,32 + 0,47$;	з) $3,09 + 2,21$;	м) $1 - 0,3$;
н) $8 - 2,7$;	с) $6,86 * 3$;	х) $0,52 * 100$;
о) $3,5 - 1,7$;	т) $1,9 * 1$	ц) $5 * 0,9$;
п) $9,863 - 0$;	у); $0,3 * 6$;	ч) $60 * 0,4$
р) $18,62 - 18,62$;	ф) $0,18 * 10$;	ш) $4,7 : 2$

щ) $18 : 4$;	ы) $12,3 : 3$;	э) $9,4 : 4$;	ю) $1,4 : 0,7$
---------------	-----------------	----------------	----------------

0,7	1,8	5,3	2	2,35	13,2	134,31	20,58	0,79	1,9	20,58	6,7	4,5	1,51
У	Е	М	Ь	Т	--	М	А	И	Н	А	Д	О	Р
24	4,5	2,35	1,8	4,1	2	2,35	4,5	20,58	52	1,8	1,9	9,863	0
С	О	Т	Е	Я	Ь	Т	О	А	П	Е	Н	Й	З

Ответ: Родина – мать, умей за нее постоять.

10. От подножья кургана до его вершины посетитель проходит 200 гранитных ступеней, так как Сталинградская битва продолжалась 20 дней и ночей. Высота ступени 0,15м, ширина 0,35м. Какова Высота Мамаева кургана

11. Подсчитайте, сколько граммов весит $\frac{1}{8}$ часть буханки хлеба массой в 1 кг? (125 г).

12. Какую часть буханки составляет одна треть от восьмушки? ($\frac{1}{24}$ часть буханки).

13. Сколько граммов приходится на $\frac{1}{24}$ часть буханки? (Примерно 41,66г).



14. Что больше: $\frac{1}{24}$ или $\frac{1}{16}$? Представьте, что этими дробями выражаются доли хлебного пайка. В каком пайке больше хлеба? На сколько граммов? (В $\frac{1}{16}$ части буханки хлеба больше, чем в $\frac{1}{24}$ части примерно на 21 г).

Одна такая “восьмушка” была дневным рационом ленинградцев в самые тяжелые дни блокады этого города, которая длилась 900 дней. Из чего же состоял блокадный хлеб?

НОРМА		ВЫДАЧИ	
ХЛЕБА			
на Декабрь			
Рабочие и ИТР	Служащие	Учащиеся	Дети
250 гр.	125 гр.	125 гр.	125 гр.

15. Вычислите, сколько граммов составляет каждый компонент хлеба? С начала 1941 г. хлеб выпекался из смеси (200-граммовый кусок блокадного хлеба):

Пищевая целлюлоза – 20%

Ячменная мука – 4%

Жмых – 4%

Отруби – 4%

Овсяная мука – 4%

Соевая мука – 4%

Солодовая мука – 14%

Горох – 15%

Картофель – 15%

Вода – 16%

(125-граммовый кусок хлеба):

Пищевая целлюлоза – 10%

Хлопковый жмых – 10%

Обойная пыль – 10%

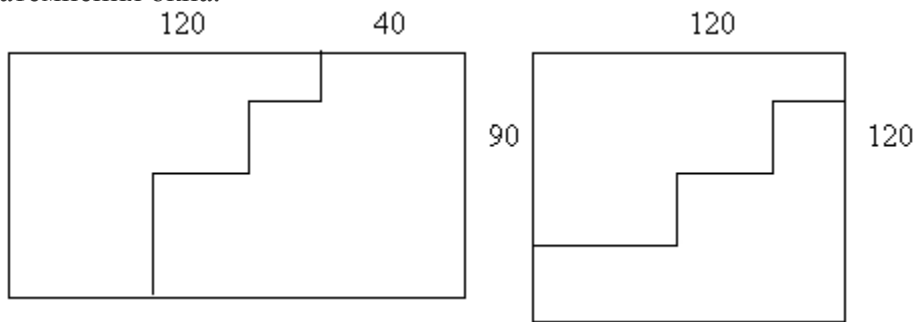
Вытряски из мешков – 2%

Кукурузная мука – 3%

Ржаная мука – 73%.



16. В годы войны в городах близких к фронту, приходилось делать светомаскировку. Как-то в одной из квартир, когда пришла пора затемнять окна, не нашли шторы для квадратного окна размером 120×120 см². Под рукой ничего не оказалось, кроме прямоугольного листа фанеры, площадь которого равнялась площади окна, но размеры были не те: 90×160 см². Сначала все растерялись, но прошло немного времени и школьник Вася, вооружившись линейкой, начал быстро расчерчивать прямоугольный лист фанеры. Он разрезал лист всего лишь на 2 части, из которых составил квадратный щит нужного размера для затемнения окна.



17. На завершающем этапе Московской битвы Советская Армия нанесла противнику тяжелое поражение: из строя были выведены 16 дивизий и 1 бригада. 1 дивизия состоит из 17000 человек, а 1 бригада из 3000 человек. Сколько живой силы было потеряно противником?

18. С 30 сентября по 5 декабря 1941 года Красная Армия вела тяжелые, кровопролитные бои под Москвой. Формировались дивизии народного ополчения, город готовился к уличным боям. На строительство оборонительных сооружений было мобилизовано 450 000 жителей столицы, 75% из них составляли женщины. Сколько женщин участвовало в этом строительстве?



19. В октябре 1941 года враг совершил на Москву 31 налет. В этих налетах участвовало 2000 немецких самолетов, из них было сбито 278, к городу прорвалось только 72 самолета. Сколько вражеских самолетов, не прорвались к Москве?



20. В результате упорной обороны и контрударов в конце ноября - начале декабря последние попытки противника прорваться к Москве были сорваны. Советские войска переходили в наступление в трудных условиях,



когда численное превосходство в живой силе, танках, самолетах было на стороне противника. Так группа армий “Центр” имела в своем составе 1 708 000 человек, 13 500 орудий и минометов, 1 170 танков, 615 самолетов, а Советские войска насчитывали личного состава на 608 000 человек меньше, орудий и минометов в 2 раза меньше, танков на 395 меньше, а самолетов больше на 385. Сколько живой силы, орудий и минометов, танков и самолетов было в советских войсках в начале контрнаступления под Москвой?

21. Во время Великой Отечественной войны основные усилия рабочих работников тыла были переключены на обеспечение нужд танкового, артиллерийского, боеприпасного и других производств, обеспечивавших действующие войска. Так блокадный Ленинград оставался главным судостроительным центром страны. За годы войны судостроители дали Военно-морскому флоту новые образцы 54-х подводных лодок, 2-х крейсеров, 19-ти эскадренных миноносцев, 38-ми тральщиков. Постройте круговую диаграмму распределения новых образцов военно-морской техники. *Тема «Круговые диаграммы»*



22. В период Великой Отечественной войны на вооружении советской армии были танки легкого образца, который весит 6888 кг. Ширина его гусениц 0,35 м, длина части гусениц, соприкасающихся с грунтом, 2,05 м (с каждой стороны). Какой вес приходится на 1 дм² рабочей площади гусениц?

Ответ: 48 кг/дм². Тема «Площадь прямоугольника»

23. Найдя значения выражений, вы узнаете годы жизни Маршала Советского Союза, четырежды Героя Советского Союза Г.К. Жукова. Тема «Действия с десятичными дробями»

I. $(4 \times 2,115 + 8,4 : 0,8) \times 100$ II. $(30,37 : 0,5 - 5,125 \times 8) \times 100$
(1896 г. – год рождения) (1974 г. – год смерти)

24. В Похоровском сражении участвовала 1-я дивизия СС «Лейбштандарте СС Адольф Гитлер», имевшая около 200 танков, в том числе 13 «Тигров», а в 5-ой танковой армии П. Ротмистрова в 4,1 раза больше танков Т-34. Сколько советских танков участвовало в этой битве?



Домашние задания: составь задачу

1. Советские Вооруженные силы к лету 1943 года в составе действующей армии имели свыше 6 млн. 400 тыс. человек, 105 тыс. орудий и минометов, 2200 боевых установок полевой реактивной артиллерии, 10, 2тыс. танков и самоходно-артиллерийских установок, свыше 10 тыс. боевых самолетов.
2. В результате Курской битвы советские войска нанесли врагу такое поражение, от которого фашистская Германия уже никогда не могла оправиться. Всего с 19 ноября 1942 года по конец 1943 года фашистская Германия потеряла на советско-германском фронте около 2,6 млн. человек, почти 50 тыс. орудий и минометов, до 7 тыс. танков, более 14 тыс. боевых самолетов. В одном из немецких комментариев говорилось: “После Сталинграда мы узнали, что уже не сможем выиграть войну, а _____ после Курска убедились, что ее проиграли”

2. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОСПИТАНИЕ ГОРДОСТИ ЗА СВОЮ РОДИНУ

1. До сих пор некоторые части села Омутинского, Тюменской области, носят названия по фамилии первых поселенцев. Для того, чтобы узнать имя первого поселенца, необходимо решить примеры, ответы соответствуют одной букве из фамилии в таблице: (*Ч у р к и н о*)



и	р	к	ч	о	у	н
0,72	350	42	50	90	84	390

5) $7,2 : 10$

3) $3,5 \times 100$

4) $6 + 4 \times 9$

1) $350 : 7$

7) 18×5

2) 21×4

6) 130×3

2. Русские составляют $\frac{4}{5}$ всего населения России. Какова численность русских и людей других национальностей и народностей, если известно, что численность всего населения России 148 млн. человек?



3. В д. Белое Озеро 110 семей. В среднем каждая семья расходует две килограммовые буханки хлеба. Сколько муки необходимо, чтобы выпечь хлеб для всей деревни на одни сутки? на один месяц? на один год? Учесть, что припек составляет 0,3 веса взятой муки.

4. Крупнейшие реки России: Обь (3650 км) и Иртыш (3580 км). К числу значительных рек в мире следует отнести:

Конда (1100 км), почти равна длине Рейна;

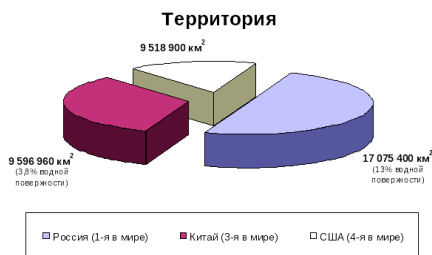
Большой Юган (1063 км) на 5 км короче Вислы;

Вах (964 км) существенно длиннее Одера.

Округлите длины данных рек до сотен и постройте столбчатую диаграмму.



5. Площадь территории США 9 млн. 518 тыс. 900 км². На сколько она меньше площади территории России, если площадь России равна 17млн.75 тыс. 400 км².



6. Население России 148 млн. человек. Какова численность населения Японии, если там проживает на 26 млн. человек меньше. Сколько человек проживает в этих двух государствах?



3. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОСПИТАНИЕ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ХЛЕБУ



1. В классе 25 учеников. Сколько граммов хлеба окажется в пищевых отходах после посещения классом столовой. Если каждый оставит пол кусочка хлеба массой 50 г?

2. Трактор К-700 с девятикорпусным плугом за один проход вспахивает полосу шириной 2,75 м при средней скорости движения 6,4 км в час. За какое время он вспашет поле площадью 8,8га?



3. Урожайность зерновых культур предварительно оценивают по времени заполнения бункера комбайна. Оцените урожайность пшеницы, убираемой комбайном «Нива» на скорости 6 км в час, если бункер комбайна заполняется за 42 минуты, ширина жатки 4 м, ёмкость бункера 3 м^3 , а масса 1 м^3 пшеницы 840 кг.



4. По южному округу Городецкого района в 2009 году хозяйства имели следующие показатели урожайности зерновых: ООО «Мир» - 24 ц/га, СПК «Возрождение» - 19 ц/га, ОПХ «Заречное» - 22 ц/га. ООО «Земледелец» - 21 ц/га. Какова средняя урожайность зерновых среди этих хозяйств?
5. Найти урожайность, если с площади 625 тыс. га собран урожай 1,5 млн тонн зерна.



6. Выход муки при размоле пшеницы – 75%. При выпечке хлеба получается припёк в 50% (добавляют масло, яйца, другие ингредиенты). С какой площади нужно собрать пшеницу при урожайности 16 ц/га, чтобы получить 1 буханку хлеба(900 г)?



7. В школьную столовую ежедневно покупают 12 кг хлеба, 8% которого попадает в отходы, потому что ученики не съедают его. Сколько дней мог бы получать школьник из блокадного Ленинграда свою пайку, если бы этот хлеб оказался там?



Хлеба к обеду в меру бери, хлеб – драгоценность, им не сори.

4. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ УВАЖИТЕЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ЛЮДЯМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОФЕССИЙ

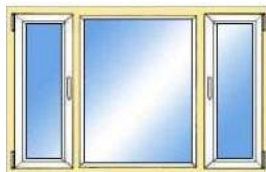
1. В первый день лесорубы с помощью машин повалили 4 тонны леса, а на следующий день на 2 тонны больше. Сколько из этой древесины получится карандашей, если известно, что на изготовление одного карандаша требуется 20 г древесины?



2. Учитель тратит на проверку одной тетради три минуты. Сколько времени потребуется ему для проверки тетрадей, если в классе 28 учащихся, и каждый сдал учителю по две тетради? Результат выразить в часах.



3. Для покраски одного окна требуется 0,5 кг белой краски. Сколько банок белой краски необходимо закупить для подготовки школы к новому учебному году, если масса 1 банки- 3кг ?



4. Подсчитайте сколько тесьмы потребуется для окантовки косынки, если известно, что она имеет форму равнобедренного треугольника со сторонами: 90см, 60см, 60см?



5. При помоле ржи на каждые две части муки получается одна часть отходов. Сколько смололи ржи, если муки получилось на 35 ц больше, чем отходов. ($2x - x = 35$, $x = 35$, $2x = 70$, $35 + 70 = 105$)



6. Две ученические бригады токарей за смену производят 245 деталей. В первой бригаде 6 человек, а во второй – 5 человек. После внедрения научной организации труда первая бригада повысила производительность труда на 15%, а вторая - на 20% и за смену они стали производить 288 деталей. Найти производительность труда одного ученика первой и второй бригад до и после внедрения научной организации труда.



7. Мастер и ученик изготовили в первый день 100 деталей. Во второй день мастер изготовил на 20% больше, а ученик на 10% больше, чем в первый день. Всего во второй день мастер и ученик изготовили 116 деталей. Сколько деталей изготовил мастер и сколько деталей изготовил ученик в первый день?



8. Мастер за 8 часов обрабатывает 96 деталей, а его ученик за 6 часов обрабатывает 54 такие же детали. Кто из них обрабатывает больше деталей за час? Как вы думаете, кто из них получит больше денег за свою работу? Почему? (количество продукции; стаж работы (опыт))



9. Токарь и его ученик вместе за смену выточили 130 деталей. Сколько деталей выточил каждый из них, если часть деталей, которую выточил токарь, уменьшенная в 3 раза, была равна деталям, которые выточил ученик, увеличенным в 4 раза?

10. Итоги работы комбайнеров колхоза “Заря” в 2000 году:

Аввин О.В – 6000ц

Салмин В.В. – 5600 ц

Веков В.А. — 5700 ц

Кириллов В.С. – 5850 ц

Корнилов Г.В. – 3000 ц

Максимов Н.В. – 2400 ц



Решите задачи:

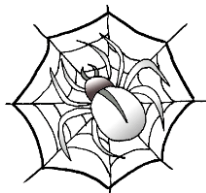
- 1) Сколько всего зерна намолотили в 2000 году комбайнеры колхоза “Заря”?
- 2) Сколько муки можно получить из намолоченного в нашем колхозе зерна, если при размоле пшеницы получается 80% муки.
- 3) При выпечке хлеба получается 30 % припека. Сколько хлеба получится из собранной пшеницы?
- 4) Ржаной хлеб содержит $\frac{3}{250}$ жиров, $\frac{13}{25}$ белков и $\frac{9}{20}$ углеводов. Сколько белков, жиров и углеводов содержится в 5 кг хлеба?
- 5) Масса муки, затраченной на выпечку хлеба, составляет 75% от общей массы выпеченного хлеба. Сколько килограммов хлеба можно получить из 6 кг, 18 кг, 324 кг, 3 т муки?

11. Пятеро каменщиков вначале рабочей недели получили равное количество кирпича. Когда трое из них израсходовали по 326 кирпичей, то у них осталось столько кирпичей, сколько вначале получили другие два каменщика. Сколько всего кирпичей получили каменщики вначале недели?



5. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОСПИТАНИЕ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ

1. «Школьник собрал в коробку пауков и жуков всего 8 штук. Если перечислить, сколько всего лапок в коробке, окажется 54 лапки. Сколько в коробке пауков и жуков, если известно, что у паука 8, а у жука 6 лапок?»



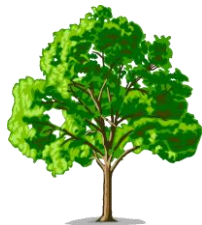
2. Из 4000 видов млекопитающих за последние три столетия исчезли 36 видов, а из 9300 видов птиц исчезли 94 вида.



Сколько % от всех видов птиц и млекопитающих лишилась наша родная планета?

».

3. «Из 250000 видов растений Земли $\frac{1}{10}$ часть находится на грани исчезновения. Сколько видов растений на Земле на грани исчезновения?».



4. Площадь земной поверхности составляет 510млн.км². Водой занята 0,71 часть поверхности. Найдите площадь поверхности занятой водой. Чему равна площадь, занятая сушей?



5. Если бы все ледники растаяли, то уровень воды на Земле поднялся бы на 64м, и около $\frac{1}{8}$ поверхности суши было бы затоплено водой. Сколько км² суши было бы затоплено водой? Во сколько раз меньше суши осталось бы?

6. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Задачи позволяют формировать бережное отношение ко всему живому, личную ответственность за то, что происходит вокруг. Математика создаёт условия для развития умения давать количественную оценку состояния природных объектов и явлений, положительных и отрицательных последствий деятельности человека в природном и социальном окружении.

1. Напишите числами запись: "На один миллион лесной площади приходится всего шесть работников лесного хозяйства. В тысяча девятьсот девяносто четвертом году вырублено лесов тридцать семь тысяч двести четыре га, а пожарами было охвачено семьдесят четыре тысячи восемьсот пятьдесят четыре га лесной площади. В тысяча девятьсот девяносто пятом году только в июле пожары уничтожили один миллион пятьсот тысяч кубических метров древесины на площади четыреста тысяч га".
2. Одна т. макулатуры сохраняют 10 деревьев, 200 м^3 воды, 1000 кВт электроэнергии и кислород для 30 человек. Сколько деревьев, м^3 воды, кВт электроэнергии и кислорода сохраняет 100 кг макулатуры?



3. Брошенная на землю кожа от банана в нашем климате разлагается около 2 лет. Брошенный



окурок сигареты разлагается на два года дольше. Пластиковый пакет разлагается на восемь лет дольше, чем окурок. Сколько лет потребуется для того чтобы разложился пакет? На сколько лет раньше разложится кожа от банана? (12 лет, на 10лет).



4. Через заводские очистительные сооружения в сутки проходит 3000л воды. За сколько дней очистится 27000л воды? Сколько литров воды проходит через очистительные сооружения за час?



5. Сколько погибло бы цветущих растений, если бы каждый ученик вашего класса сорвал по 5 штук?



А если не по пять, а по 10 штук? Какой вывод из этого можно сделать?



6. Завод выбрасывает отходы в реку. За одну минуту в реку поступает 100л загрязненной воды. Сколько загрязненной воды поступает в реку за час, за сутки?



7. Один гектар зеленых насаждений способен отфильтровать за год из воздуха 70 т пыли. Сколько тонн пыли отфильтруется за год на площади в 10 га? 100 га? n га? Узнайте:



а) площадь зелёных насаждений школьной территории?

б) сколько тонн пыли они могут очистить из воздуха вокруг вас?

8. «В суровую зиму в лесу может погибнуть до 90% птиц. Если в лесу обитало 3400 птиц, сколько останется их после зимы? Какова основная причина их гибели?»



9. Вода – важнейшая часть человеческого тела. Она составляет 0,65 частей нашего веса, а у детей даже 0,8 частей веса. Потери воды в организме необходимо постоянно пополнять. В противном случае, при потере воды в объеме 0,12 частей массы тела, человек погибает. Узнайте, какой ваш вес и сосчитайте, сколько воды содержится в вашем организме.



10. В среднем каждый человек употребляет 1,7 л воды в сутки при физиологической потребности 2-3 л. Подсчитайте, сколько воды употребляют в среднем все ученики класса в сутки? Узнайте, сколько воды употребляет человек за всю свою жизнь, если средняя продолжительность жизни 75 лет?



11. Во время экскурсии на водоканал ребятам узнали, что средняя скорость течения реки Иртыш в период половодья - 0,94 м/с. Интересно, а с какой скоростью течет ручей в «Долине ручьев»? Чтобы ответить на этот вопрос, ребята запускали трижды листик в плавание по ручью и получили следующие данные:

1) $S=1,5$ м 2) $S=1,5$ м 3) $S=1,5$ м, $t=8$ сек, $t=5$ сек, $t=7$ сек

Узнайте среднюю скорость течения ручья и сравните со скоростью течения реки Иртыш.



12. За обедом ребята ели картофельное пюре с курицей, салат из помидор, кусочек хлеба и выпили сок. Сосчитайте сколько литров воды потрачено на приготовление одной порции обеда, если известны следующие данные:

Еда

Водный след

Картофель, 100г - 25 л

Курица, порция, 100г - 576 л

Салат, порция - 117 л

Сок, 200 мл - 190 л

Хлеб, 100г - 50 л

13. Во время экскурсии ребята определили, что небольшой родник «Назымский» дает за 24 секунды 1 литр воды. Интересно, а сколько воды дает данный родник за сутки? За год?



13. Решите следующие выражения:

а) $125 \cdot 8 \cdot 28 \div 2,5 - 17,5 + 82,5$

б) $(50 \cdot 3 \div 6 + 64) \cdot 2 - 8$

в) $(102 \cdot 35 \div 1000 + 60,43) \cdot 2,2 + 24,2$

г) $(163 - 59) \div 2,5 + 61,84 + 56,8$

д) $((19 \cdot 3 + 81) \div 8 + 0,75) \cdot 15 - 33$

е) $(89 \div 5 + 40,2) \cdot 2 + 19,2$

ж) $(24,6 + 55,4) \cdot 2 + 29,4 - 19,4$

Каждому значению выражения соответствует определенная буква. Если вы верно найдете значения выражений, то узнаете название самого большого озера в Ханты-Мансийский АО - Югра. Если сложите все полученные ответы, то узнаете площадь данного озера.

122,8 - Н

237 - Т

170 - Р

165 - А

135,2 - У

(Арантур, $S = 1165$ га)



14. Лесник на расстоянии 100 м увидел браконьера, который прицеливался в зубра. Успеет ли лесник задержать браконьера



прежде, чем тот выстрелит, если лесник бежит со скоростью 5 м/с, а браконьеру понадобится 25 с, чтобы выстрелить?

17. С одного цветка на другой, расстояние между которыми 30 м, со скоростью 3 м/с летел

майский жук. За сколько секунд долетел бы до цветка майский жук, если бы школьник Вася не поймал его для своей коллекции?

15. Животный и растительный мир Ростовской области насчитывает 100 видов лекарственных растений, 180 видов птиц, рыб на 100 видов меньше, чем птиц, а наземных животных на 20 видов больше, чем рыб. Какова общая численность видов животных и растений в Ростовской области?



Виртуальная вода – это объем воды, который был использован при производстве, какого – либо товара или услуги. Например, виртуальная вода чипсов - это вода, которая потребовалась на полив картофеля, полив подсолнечника, из которого произвели масло для чипсов, мытье картофеля и пр.

Для формирования экологического сознания наиболее благоприятны темы:

- **в 5 классе:** “Натуральные числа”, “Десятичные дроби”, “Проценты”,
- **в 6 классе:** “Пропорции”, “Положительные и отрицательные числа” “Диаграммы”,
- **в 7 классе :** “Графики функций”, “Степень”,
- **в 8 классе:** “Квадратные корни”, “Степень с целым показателем”, “Осевая и центральная симметрии”,
- **в 9 классе:** “Прогрессии».

7. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СБЕРЕЖЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно во всем мире от болезней, связанных с курением, умирает 2,5 млн. человек. Смертность растет прямо пропорционально количеству выкуренных сигарет. Большой процент смертности среди тех, кто начал курить в раннем возрасте. Поэтому проблема борьбы с курением детей имеет социальный характер, и мы, взрослые, особенно учителя, должны помочь молодежи сделать правильный выбор о несовместимости курения и здоровья.



5 класс

1. Одна сигарета сокращает жизнь на 6 минут. Сколько дней из каждого года теряет человек, выкуривающий в день 20 сигарет? *ОТВЕТ: 30 дней 10 часов*
2. Если средняя продолжительность жизни в России около 60 лет, то на сколько ее сокращает курильщик, выкуривающий в день 20 сигарет? *ОТВЕТ: минимум на 6 лет*

Домашнее задание. Если кто-то из ваших близких курит, выясните, сколько сигарет они выкуривают в день и на сколько они укорачивают свою жизнь.

3. При употреблении внутрь смертельная доза яда никотина составляет 40-60 мг. Сколько никотина содержится в пачке сигарет, если в одной сигарете никотина содержится 0,9 мг? Сколько сигарет необходимо выкурить, чтобы в организм попала смертельная доза яда?
4. Какую сумму мог бы сэкономить человек, бросивший курить только за один год, если стоимость одной пачки сигарет 25 рублей, а выкуривает он ее за два дня?
ОТВЕТ: 4562,5 руб



5. Решите примеры и расшифруйте, какие отравляющие вещества попадают в организм вместе с табачным дымом.

- $0,2 \times 7,28 \times 50$
- $91,6 \times 4 \times 0,25$
- $0,125 \times 8 \times 5,49$
- $0,4 \times 7,2 \times 5 \times 0,02 \times 25$
- $0,5 \times 12,5 \times 0,538 \times 20 \times 0,8$
- $2,3 \times 7,9 + 7,7 \times 7,9$
- $14,5 \times 3,8 - 14,5 \times 1,8$
- $17,2 \times 8,5 + 17,2 \times 91,5$
- $64,08 \times 0,02 - 4,08 \times 0,02$
- $44,16 \times 6,08 + 6,08 \times 55,84$



91,6-ацетон, 608-цианид водорода, 172- ртуть,
 29-кадмий, 538-мышьяк, 72,8-окись углерода,
 1,2-аммиак, 5,49-свинец, 79- формальдегид, 7,2-толуол

6 класс

6. Молодой человек выкуривает в день пачку сигарет по цене 40 руб. Какой процент своего месячного заработка он тратит на сигареты, если он зарабатывает 8 000 рублей в месяц?



7. 0,4 из 30 учащихся шестого класса считают, что курение приносит сильный вред организму, 5/9 оставшихся не собираются никогда в жизни пробовать курить, еще шестеро испытывают неприязнь к курящим. Сколько человек из шестого класса не сформулировали свое отношение к табаку? К какой группе отнесешь себя ты?



8. Одна сигарета содержит до 2,1 мг. никотина, яда более сильного, чем стрихнин. Выясните, сколько никотина окажется в воздухе комнаты, в которой курильщик выкурил 10 сигарет? При этом известно, что смертельная доза яда-40 мг. Сколько процентов смертельной дозы яда будет в воздухе этой комнаты?

ОТВЕТ: 14 мг; 35%

На каждом уроке необходимо проводить **нравственные моменты**, которые есть практически везде. Взять хотя бы строгие правила умножения положительных и отрицательных чисел и истолковать их новым образом:

- « Друг моего друга – мой друг»: $(+ \cdot + = +)$
- «Враг моего врага – мой друг»: $(- \cdot - = +)$
- «Друг моего врага – мой враг»: $(+ \cdot - = -)$
- «Враг моего друга – мой враг»: $(- \cdot + = -)$;

7 класс

9. Прочитайте выражения, найдите их значения и узнайте самые распространенные внешние проявления курения.

- $(x+y)^2$, если $x=5,84$, $y=7,06$
- x^2-y^2 , если $x=4,7$, $y=3,2$
- x^3-y^3 , если $x=0,7$, $y=0,3$
- $(x-y)^3$, если $x=5,8$, $y=4,9$

0,729-разрушение зубов; 11,64-
подвижность; 3,16-румяные щеки;
0,316-неприятный запах изо рта;
116,41-ранние морщины; 1,85-
выносливость ;11,85-серый цвет лица,
кашель.



8. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОСПИТАНИЕ ОСНОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИЮ

1. Мама в конце месяца решила подсчитать, хватит ли денег до следующей зарплаты. Рассортируйте записи в два столбика “доход”- “расход” и подсчитайте, какой результат ожидает семью.



2. Посчитайте, чему равен доход семьи, если
Папа получает зарплату -
Мама получает зарплату -
Бабушка получает пенсию -

3. Зарплата папы и мамы -



Истратили на продукты-
Заплатили за квартиру, свет, телефон-
Пенсия бабушки-
Заплатили за ремонт холодильника-
Оплатили покупки в магазине-
Купили подарок сыну-

Вывод.

Что означает термин “экономить”

Чем отличается качество “экономный” от качества “жадный”.

5. За один день мастер зарабатывает 960 рублей. Сколько денег он получит, проработав 20 дней?

6. Какой расфасовки стиральный порошок выгоднее купить хозяйке, если известно, что пакет весом 2кг 400 г стоит — ... р., а пакет весом 600 г стоит — ... р?
Сколько денег она сэкономит?



7. Стоимость сахарного песка в розницу в магазине составляет – 51р. за один килограмм , а мешок сахара в 5 кг стоит — 245 р. Как выгоднее покупать сахар: в розницу или оптом (мешком)?
8. Подсчитайте, вписав в таблицу необходимые данные, сколько заплатит твоя семья за коммунальные услуги.
- Свет -
Газ -
Телефон -
Вода-
Всего -
- Как вы думаете, как можно сэкономить на оплате за коммунальные услуги.
9. Сколько будет стоить завтрак для семьи из 4 человек, если на одного человека требуется 0, 25 батона , 1 яйцо, сыр (50 г на порцию) , 1 стакан молока (250 г)? Какие данные потребуются для решения?
10. Молодая семья откладывает каждый месяц по 1500 р. На покупку холодильника. Через какое время она сможет купить холодильник, если он стоит-16 000 р.?
11. Школьники собрали 56 кг 800г макулатуры. Из этой макулатуры при переработке получилась писчая бумага, которая составляла 3,5% массы макулатуры. Сколько тетрадей выйдет из полученной бумаги, если одна тетрадь весит 30 г »? Сколько учеников можно обеспечить этими тетрадями, если известно, что одному ученику на год нужно 16 тетрадей?
12. Большинство людей во время чистки зубов оставляют кран открытым. Сосчитайте, сколько литров воды вытекает зря, если в среднем человек чистит зубы три минуты, а из открытого крана вытекает 1 литр воды за 13 секунд.

- 13.** Во всех классах школы по 8 ламп по 100 Вт. Представьте, что каждый день только в одном классе ученики забывают гасить свет, и целый час лампы горят напрасно. Зная, что 1 кВт/ч стоит 2,56 р, подсчитайте потери школы за один учебный 2014 год (за 2 учебных дня) в одном классе; во всей школе, если в ней 45 учебных кабинетов.
- 14.** За одну минуту из плохо закрытого крана вытекает 110 капель воды, за один час - 600 граммов, за сутки - 14 литров. Подсчитайте потерю воды за сутки по школе, если в школе 14 кранов.
- 15.** Предположим, что одному человеку в неделю нужно x яиц. Сколько яиц потребуется в год для: а) города с населением 70000 человек; б) страны с населением 270000000 человек. Вычислить значения полученных выражений, если $x = 5$.
- 16.** Подсчитайте потерю хлеба в одной семье за год, если в ней (4 человека) будет выбрасываться в день 100 граммов хлеба. Подсчитайте потерю хлеба за год в семьях учеников вашего класса. Сколько денег может сэкономить семья за год, если будет бережно относиться к хлебу. (Булка хлеба стоит 22 р).
- 17.** Предприниматель купил акции и через год продал их по номинальной стоимости, получив прибыль, причем полученная им сумма составила 11500 рублей. Сколько акций было куплено предпринимателем, если прибыль составляет 15% от стоимости акций и равна 150 рублей?
- 18.** Сберегательный банк выплачивает ежегодно по срочному вкладу, хранящемуся свыше пяти лет, от 9% от суммы вклада. Какой станет сумма вклада через 6 лет, если первоначальный вклад составлял 2000 рублей?

Основные понятия:

Экономика — в переводе с греческого языка означает - хозяйствование по правилам в соответствии с законом. Применительно к домашнему хозяйству экономика-это наука о том, как человек зарабатывает себе на жизнь и удовлетворяет потребности личные и своей семьи”

Бюджет — в переводе с английского “денежная сумка”. Бюджет составляют для того, чтобы заранее знать источники дохода и направления расходов, достичь их соответствия.

Доходы — разные виды поступлений за определённый период времени выраженные в денежных единицах.

Расходы — затраты материальных и денежных средств на приобретение и потребление чего-либо, оплаты услуг.

Услуга — действие, приносящее пользу, помощь другому.

Налог — государственный сбор с населения и предприятия

Абонент — тот, кто пользуется какой-то услугой.

Льгота — уменьшение оплаты.

Счётчик — прибор для подсчёта чего-нибудь.

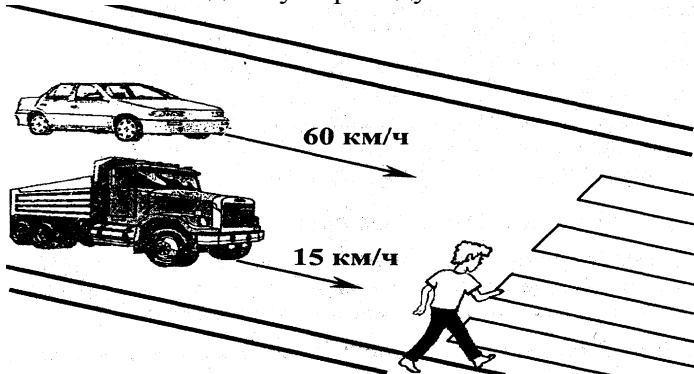
Субсидия — денежная помощь, оказываемая государством или каким-нибудь учреждением.

Коммунальные услуги — услуги за водопровод, канализацию, отопление, освещение.

Заработная плата — это денежное вознаграждение, которое получает работник за свой труд, за выполненную работу. Она зависит от количества и качества труда, затраченного работником.

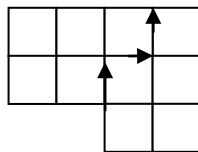
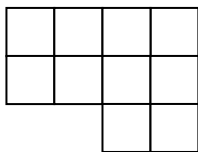
9. ЗАДАЧИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВОСПИТАНИЕ ПДД, РАЗВИТИЕ СМЕКАЛКИ И ВООБРАЖЕНИЯ

1. Какой автомобиль опаснее для пятиклассника, начавшего движение по пешеходному переходу? 5 кл



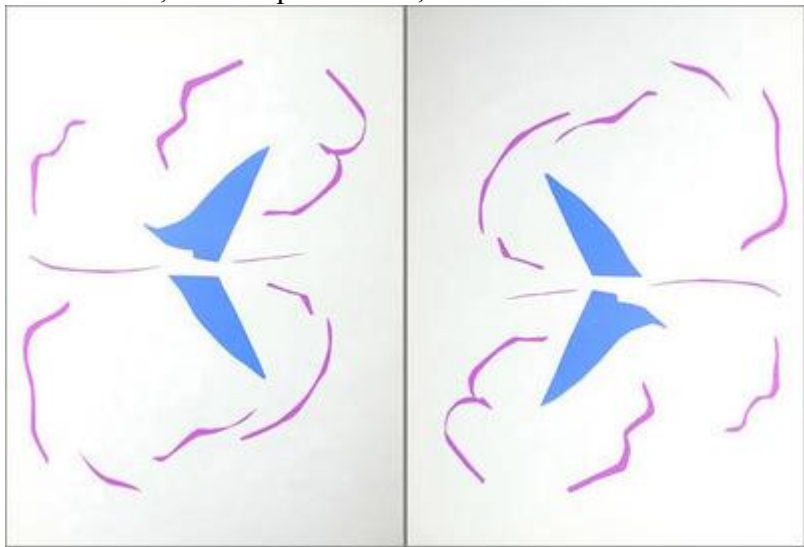
2. Ширина проезжей части дороги 15м, зеленый сигнал светофора горит 20 сек. С какой наименьшей скоростью может двигаться пешеход с момента загорания светофора, чтобы благополучно перейти дорогу?

3. В 19 веке в деревне Бочанка жила семья Игнатенко, которая славилась трудолюбием и смекалкой. Помогите главе семейства раскроить кусок «выделанной» кожи на две равные части без отходов кожи.



4. В 9 загонах стояло 45 коров, да так, что в каждом загоне их было разное количество. Разместите коров по загонам. (используется любопытный математический факт: сумма всех однозначных чисел равна 45).

5. Перед вами два изображения картины Анри Матисса «Лодка». Но одно из них правильное, а второе перевернуто вверх ногами. Ваше мнение, какое правильное, а какое нет?



Ответ: Правильный рисунок слева.

6. При помощи любых арифметических действий составьте число 100 либо из пяти единиц, либо из пяти пятерок. Постарайтесь из пяти пятерок составить число 100 двумя способами.
7. В записи $1*2*3*4*5$ звездочки замените знаками действий и расставьте скобки так, чтобы получилось выражение, значение которого равно 100.

10. СХЕМА АНАЛИЗА ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ НА УРОКЕ

I. Использование воспитательных возможностей организации урока.

1. Воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся).
2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).
4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).
5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).
6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

II. Использование воспитательных возможностей содержания образования. *(связывание педагогом учебного материала с жизнью, с потребностями учащихся, с общественной моралью, с актуальными нравственными проблемами).*

III. Использование воспитательных возможностей, обусловленных спецификой учебного предмета.

IV. Выводы.

1. Достижение воспитательной цели урока (доминирующая воспитательная цель, её соответствие теме и форме урока, возрасту учащихся, особенностям данного класса; способы поэтапного достижения цели в течение урока: формы, методы, приёмы воспитания).
2. Включение урока в воспитательную систему школы (соответствие решаемых на уроке воспитательных задач проблеме, над которой работает педагогический коллектив; связь с текущей воспитательной работой школы, с проходящими в данный период общешкольными воспитательными делами).
3. Общие выводы о воспитательной ценности урока (степень реализации воспитательного потенциала данного урока, возможные пути повышения учителем эффективности воспитания учащихся на уроке).

Оглавление

1. Задачи, направленные на патриотическое воспитание.....	1
2. Задачи, направленные на воспитание гордости за свою Родину.....	9
3. Задачи, направленные на воспитание бережного отношения к природе	11
4. Задачи, направленные на трудовое воспитание.	25
5. Задачи, направленные на воспитание бережного отношения к хлебу.....	29
6. Задачи, направленные на экологическое воспитание	35
7. Задачи, направленные на сбережение здоровья	40
8. Задачи, направленные на воспитание основ экономического мышления	60
9. Задачи, направленные на воспитание ПДД, развитие смекалки и воображения	64
9. Схема анализа процесса воспитания на уроке.....	64

