

1. Процеси, що супроводжують перетворення речовин в шлунково-кишковому тракті. Тут обов'язково студенти мають зазначити, які речовини, в яких відділах, в який спосіб і під впливом яких чинників піддаються перетворенням.

2. Процеси, що супроводжують перетворення речовин в ході внутрішньоклітинного обміну. В цій частині слід вказати основні шляхи внутрішньоклітинного перетворення метаболітів із зазначенням чинників, що спричиняють ці перетворення і впливають на них, вказати кінцеві продукти обміну і шляхи їх виведення та утилізації а також енергетичні ефекти.

3. Процеси, що супроводжують біосинтез основних біомакромолекул.

Метаболічні схеми пропонується укладати в ході самостійної підготовки студентів до лабораторних занять, присвячених відповідним класам біомакромолекул. Відповідно студенти мають змогу під час аудиторної роботи перевірити правильність укладених схем і, в разі необхідності, доповнити або виправити їх. Слід зауважити, що на лабораторному занятті правильність заповнення схеми не перевіряється. Розбір основних питань, винесених для опрацювання на лабораторному занятті, дозволяє студенту, за умови його гарної підготовки та роботи на занятті, визначити для себе, наскільки правильно було опрацьовано і зрозуміло відповідний матеріал.

Виконання ж самостійної роботи оцінюється протягом семестру шляхом перевірки виконаних завдань та складених метаболічних схем та контролю самостійної роботи, що зазвичай проводиться шляхом тестування.

Анотація. Харченко Ю. В. Організація самостійної роботи студентів при вивченні біохімії. В статті розглянуто питання організації самостійної роботи студентів при вивченні курсу «Біохімія» з метою підвищення ефективності засвоєння знань.

Ключові слова: самостійна робота студентів, біохімія.

Аннотация. Харченко Ю. В. Организация самостоятельной работы студентов при изучении биохимии. В статье рассмотрены вопросы организации самостоятельной работы студентов при изучении курса «Биохимия» с целью повышения эффективности усвоения знаний.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, биохимия.

Summary. Kharchenko Y. Organization of independent work of students while studying biochemistry. The article deals with the questions of organization independent work of students while studying "Biochemistry" in order to enhance learning.

Keywords: independent work of students, biochemistry.

І. П. Чергінець

учитель математики

Охтирська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №8, м. Охтирка

iracherginets@mail.ru

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ТА ПАТРІОТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Україна – молода держава, що перебуває сьогодні на шляху корінних політичних, соціальних та економічних змін, обравши шлях переходу від тоталітарних ідеологій до свободи й демократії, національного відродження, цивілізованої, соціально зорієнтованої економіки, побудови нового громадянського суспільства. Розробка методологічних засад формування особистості учнів є провідною проблемою української психолого-педагогічної науки і практики.

Виховання в школярів патріотичних якостей на уроках математики слід здійснювати, віддаючи перевагу окремим аспектам цієї роботи відповідно до вікових особливостей учнів. Розглянемо шляхи вирішення даного завдання відповідно до вимог діючої навчальної програми з математики та Концепції національно-патріотичного виховання дітей та молоді.

Враховуючи, що навчальні інтереси молодших підлітків (учнів 5-6 класів) перебувають у стадії розвитку, доцільно надавати пріоритет вихованню в учнів цього віку любові до України, її природи, рідного дому, школи, рідної мови шляхом складання самими учнями (або за допомогою вчителя) і розв'язування задач, в яких мова йде про їхній рідний край. [3] Це задачі, що містять історичні дані, відомості про тваринний та рослинний світ регіону, в якому проживають школярі. Зокрема, під час вивчення теми «Відсотки» у 5 класі доцільно розглянути задачі з наступним змістом:

1. Площа Києва дорівнює 84,3 га, а площа Андорри – 46,8 га. Який відсоток площі столиці України становить площа держави Андорра?

2. Найбільшою водною артерією України є Дніпро – третя за величиною (після Волги і Дунаю) річка Європи. Довжина Дніпра – становить 2201 км, у межах України – 981 км. Знайдіть який відсоток довжини річки знаходиться на території України.

Враховуючи, що одним із завдань «Навчальної програми з математики для учнів 5-9 класів» є

формування ставлення учнів до математики як невід'ємної складової загальної культури людини, необхідної умови ефективного засобу моделювання і дослідження процесів і явищ навколишнього світу, варто пропонувати для розв'язування учням 5 класу задачі краєзнавчого характеру, які допомагають виховувати в учнів бережливе ставлення до природних багатств, повагу до праці і традицій українського народу, любов до власного краю і своєї Батьківщини. [5] Наприклад, під час вивчення теми «Десяткові дробі. Округлення десяткових дробів», цікавою для учнів міста Охтирка є така задача:

Кількість населення міста Суми та Охтирка відповідно дорівнює 268 400 і 50 000 осіб. У скільки разів більше людей проживає в місті Суми, ніж у Охтирці? Відповідь округліть до десятків.

Формуванню патріотизму в учнів, у тому числі, гордості за успіхи держави, сприяють задачі, що містять історичні чи статистичні відомості (загальнодержавні чи регіональні). Цікавими для учнів 5-6 класів є задачі, що містять історичні дані регіону, популяризують українську історію, боротьбу українського народу за незалежність, мову та культуру. Коли вміння розв'язувати задачу переплітається з історичними знаннями, задача стає більш вагомим і дійсно цікавим кожному учню. Наприклад, під час вивчення у 5 класі теми «Десяткові дробі», учням корисною буде задача:

Україна є однією з 9 держав світу, які проектує і будують літаки. Серед найяскравіших здобутків українського літакобудування – найбільший у світі літак АН-225 “Мрія”, а також найпотужніший літак АН-124 “Руслан”. Ці “залізні птахи”, сконструйовані лідером літакобудування АНТК ім. Антонова, що знаходиться в Києві. Літак “Мрія”, маса якого 640 т, взявши на борт вантаж у 253 т, за один політ установив більше 124 рекордів. У скільки разів маса літака більша за масу вантажу, що він може підняти? (відповідь округліть до сотих) [1].

Оскільки підлітковий вік (13-15 років) є одним із складних періодів, коли відбувається не тільки докорінна перебудова раніше сформованих психологічних структур учня, але й закладаються основи свідомої поведінки, кристалізується загальна стратегія формування моральних цінностей і соціальних установок, доцільно розширювати в учнів 7-9 класів знання про культуру українського народу. Наприклад, в процесі вивчення теми «Геометричні перетворення» в 9 класі можна розглянути різні види українських орнаментів (вишиванок). Багато звернути увагу учнів на те, що багато орнаментів лише на перший погляд видаються симетричними або утвореними шляхом паралельного перенесення. Насправді ж створення орнаментів людиною є процесом творчим, не завжди підпорядкованим математичним законам (на відміну від машинного орнаментування). З метою розвитку пізнавальних навичок та креативного мислення учнів цього віку, доцільним буде запропонувати дітям створити проект на тему «Україна моя вишивана», результатом якого може бути карта України, де для кожної області зібрані особливості вишивки: орнаменти, кольори, образи і поруч з орнаментами показано суто геометричні поняття: симетрію, поворот, паралельне перенесення.

У 10-11 класах одним із основних виховних завдань є прищеплення любові до Батьківщини, відданості своєму народу, гордості за його культурні надбання, вболівання за його долю. Важливим у цьому віці є ознайомлення учнів з іменами та біографіями видатних українських математиків. Наприклад, під час вивчення теми «Інтеграл та його застосування» у 11 класі, варто розповісти учням про творця одного з важливіших методів інтегрування – М. Остроградського (народився і похований на Полтавщині). Учні основної та старшої школи варто також залучати до проектної діяльності, пов'язаної з вивченням діяльності відомих українських математиків. Наприклад, учням можна запропонувати такі теми для розроблення проектів: «Премії НАН України імені видатних українських учених», «Пам'ятники українським математикам», «Збірник українських історичних задач» та ін.

Також у старших класах на уроках математики виховання патріотизму доцільно здійснювати під час вивчення елементів статистики та опрацювання статистичних даних у вигляді різного роду діаграм. З цієї метою слід використовувати реальні досягнення українського народу. Наприклад.

За останні роки Україна збільшує виробництво зернових, зокрема – пшениці, і вийшла на третє місце в світі з експорту – 32,3 млн т зерна. Попереду лише США (72,3 млн т) та ЄС (38,5 млн т). Україні вдалося обійти такі визнані “житниці світу”, як Канада (28 млн т), Аргентина (21,9 млн т) і Бразилія (20,1 млн т). За даними задачі побудуйте стовпчасту діаграму.

Сучасна освіта передбачає відродження національної гідності, патріотизму і громадянської позиції кожної людини, її самореалізацію в матеріальній і духовній сферах суспільного життя. Школа ж покликана формувати громадянську свідомість учнів під час вивчення всіх навчальних предметів, і математики зокрема.

Таким чином, на уроках математики національно-патріотичне виховання відбувається опосередковано, через зміст умови математичної задачі відповідно до вікових особливостей учнів. Виховання національної самосвідомості під час навчання математики забезпечується раціональною реалізацією вимог діючих нормативних документів.

Література

1. Акуленко І. Вправи з логічним навантаженням на уроках математики в 5-6 класах //математика в школі. – 2002. – №5. – С. 35.
2. Відмиш, Л. І. Система національного виховання: шляхи та засоби реалізації / Л. І. Відмиш // Виховна робота в школі. – 2011. – № 8. – С. 7-9.

3. Концепція національно-патріотичного виховання дітей та молоді на 2015 – 2019 рр.
4. Лист Міністерства освіти і науки України від 25.07.14 №1/9-376/
5. Математика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (авт. М. Бурда, Ю. Мальований, Є. Нелін, Д. Номіровський, А. Паньков, Н. Тарасенкова, М. Чемерис, М. Якір), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015 № 585 «Про затвердження змін до навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня».

Анотація. Чергінець І. П. Формування національних та патріотичних якостей особистості на уроках математики. *Дана стаття присвячена проблемі формування патріотизму в сучасній українській школі під час вивчення математики, розглянуто окремі аспекти цієї роботи відповідно до вікових особливостей учнів, наведено приклади математичних вправ, що сприяють формуванню патріотичної свідомості учнів.*

Ключові слова: патріотизм, патріотичне виховання, патріотичні якості.

Аннотация. Чергинец И. П. Формирование национальных и патриотических качеств личности на уроках математики. *Данная статья посвящена проблеме формирования патриотизма в современной украинской школе при изучении математики, рассмотрены отдельные аспекты этой работы в соответствии с возрастными особенностями учащихся, приведены примеры математических упражнений, способствующих формированию патриотического сознания учащихся.*

Ключевые слова: патриотизм, патриотическое воспитание, патриотические качества.

Summary. Cherginets I. Formation of national and patriotic qualities at the Mathematics lessons. *This article deals with the problem of formation of patriotism in the modern Ukrainian school while studying Maths. It deals with some aspects of the work according to the age characteristics of the students. The examples of mathematical exercises which promote the formation of patriotic consciousness of the students are given.*

Keywords: patriotism, patriotic education, patriotic qualities.