ПЛАН-КАНСПЕКТ УРОКА ПА ВУЧЭБНАМУ ПРАДМЕТУ “МАТЭМАТЫКА” У IX КЛАСЕ ПА ТЭМЕ “ФОРМУЛА СУМЫ N ПЕРШЫХ ЧЛЕНАЎ АРЫФМЕТЫЧНАЙ ПРАГРЭСІІ”

Клачкова Таццяна Уладзіміраўна

Мэта: замацаванне ўменняў знаходзіць суму n першых членаў арыфметычнай прагрэсіі.

Задачы: стварыць умовы для фарміравання:

кампетэнцыі самавызначэння праз вызначэнне асобасна значымай мэты, ажыццяўленне самааналіза;

вучэбна-пазнавальнай кампетэнцыі праз выкананне паслядоўных дзеянняў для дасягнення мэты;

каштоўнаснай кампетэнцыі праз выхаванне адказнасці, настойлівасці.

Тып урока: урок замацавання матэрыяла[1].

Метады: рэпрадуктыўныя, наглядныя, славесныя.

Абсталяванне: прэзентацыя (дадатак).

Ход урока

I. Арганізацыйны этап.

Слайд 1–2.

Пачнем урок мы з прытчы.

Сабраліся некалькі жабак і размаўляюць.

— Які жаль, что жывем мы ў такім маленькім балоце. Вось бы дабрацца да суседняга балота, там значна лепш, — казала адна жабка.

— А я чула, што ў гарах ёсць выдатнае месца. Там чыстая вялікая сажалка і няма людзей, — казала другая.

— А вам што да гэтага? — пачулі яны голас вялікай жабы — усё роўна вам туды не дабрацца.

— Чаму не дабрацца? Мы жабкі ўсё можам. Давайце дакажам гэтай жабе, што можам пераехаць на новае месца.

Пачалі яны рыхтавацца да пераезду. А вялікая жаба расказала ўсім пра глупства жабак. І вось жабкі сабраліся ў дарогу.

Усе жыхары балота ў адзін голас закрычалі:

— Куды вы ідзеце, гэта немагчыма!

Доўга ішлі жабкі, многія выбіваліся з апошніх сіл і адмаўляліся ад сваёй мэты. Яны вярталіся ў балота. Усе, хто сустракаў жаба,к адгаворвалі іх ад іх задумкі. І толькі адна жабка дабралася да чыстай прыгожай сажалкі.

Чаму менавіта яна дайшла? Можа, яна была мацнейшай за іншых? Аказалася, што гэта жабка была глухая. Яна не чула, што гэта немагчыма, не чула, як адгаворвалі.

Слайд 3.

Які вынік можна зрабіць?

Чаму жабка здзейсніла сваю задумку?

Што дапамагло ёй дабіцца свайго?

Якімі якасцямі трэба валодаць, каб дасягнуць жаданага?

Вучні адказваюць на пытанні.

Слайд 4.

Анарэ дэ Бальзак пісаў: «Каб дасягнуць мэты, патрэбна перш за ўсё ісці».

Нам сёння таксама спатрэбяцца ўсе гэтыя якасці, каб дасягнуць сваёй мэты.

Настаўнік запісвае тэму ўрока.

Якія задачы вы паставіце перад сабой?

II. Этап праверкі дамашняга задання.

Слайды 5–9.

Настаўнік раздае вучням тэст (дадатак), які змяшчае як заданні для праверкі тэарэтычных ведаў, так і для праверкі навыкаў рашэння практычных заданняў па тэме.

Вучні выконваюць самастойна.

Слайд 10.

Вучні абменьваюцца сшыткамі і правяраюць па дадзенаму абразцу выкананне работы[2].

III. Этап актуалізацыі суб’ектнага вопыта навучэнцаў.

3.1.Заданне “Закончы сказ”.

Слайд 11.

Настаўнік чытае пачатак фармуліроўкі, а вучань павінен закончыць яе. Заданне выконваецца вусна, франтальна.

1) Арыфметычнай прагрэсіяй называецца лікавая паслядоўнасць, у якой…

2) Каб задаць арыфметычную прагрэсію дастаткова ўказаць … і …

3) Пры d > 0 арыфметычная прагрэсія з’яўляецца…

4) Пры d < 0 арыфметычная прагрэсія з’яўляецца …

5) Каб знайсці рознасць арыфметычнай прагрэсіі патрэбна…

6) Формула n — га члена арыфметычнай прагрэсіі …

7) Кожны член арыфметычнай прагрэсіі роўны сярэдняму арыфметычнаму…

3.2. Заданне “Супастаўце часткі роўнасцей”.

Слайд 12.

На дошцы на асобных лістах прымацаваны часткі роўнасцей. Вучні выходзяць і па чарзе складаюць роўнасці.

Супастаўце часткі роўнасцей, каб атрымаліся верныя роўнасці. Што гэта за роўнасці?

S_n, S_n, a_n, a_n, d

$\frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$ $\frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$ $a_1 + (n-1)d$ $\frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$

$a_n - a_{n-1}$

3.3. Заданне “Рашыце задачы”.

[1] Другі ўрок з трох урокаў.

[2] 1 варыянт: 1422434341

2 варыянт: 1422234442

Слайд 13.

Заданне выконваецца вусна, франтальна.

А) Знайсці суму пяці першых членаў арыфметычнай прагрэсіі, калі $a_1 = 6$, $a_5 = 26$ (80)

Б) Знайсці суму сарака першых членаў арыфметычнай прагрэсіі, калі $a_1 = 3$, $a_{40} = 45$ (960)

В) Знайсці суму першых 12 членаў арыфметычнай прагрэсіі, калі $a_1 = 5$, $d = -3$ (–138)

IV. Этап прымянення ведаў і спосабаў дзейнасці.

Слайды 14–17.

№4.117 адзін з вучняў выконвае на дошцы, а астатнія выконваюць у сшытках.

№4.118 вучні выконваюць самастойна на месцах па варыянтах. Першы варыянт а), другі — б). На слайдах устаноўлена анімацыя так, каб можна было пры неабходнасці паказаць падказку, адказ для праверкі.

№4.118 і №4.121 два вучні рашаюць на адваротнай старане дошкі. Астатнія вучні ў сшытках самастойна. Пасля праверка. Рашэнне пункта в) абмяркоўваецца з вучнямі і запісваецца ў сшытках рашэнне.

№4.123 вучні рашаюць у парах.

№4.117 №4.118 (а, б) (па варыянтах самастойна) №4.121, №4.123.

№4.117 Выкарыстоўваем формулу n-га члена і формулу сумы. Знаходзім колькасць членаў прагрэсіі і па формуле знаходзім суму[3].

№4.118 Выкарыстоўваем формулу n-га члена і формулу сумы. Знаходзім колькасць членаў прагрэсіі і па формуле знаходзім суму[4].

№ 4.121 Знаходзім a_1 і a_n па рэкурэнтнай формуле. Выкарыстоўваем формулу сумы.

А) 156 б) 1092 в) $\frac{5n-1}{2} \cdot n$

№4.123

Для знаходжання рознасці выкарыстоўваем другую формулу для знаходжання сумы членаў прагрэсіі. *(2)*

V. Этап падвядзення вынікаў.

Слайд 18.

Для падвядзення вынікаў урока вучні адказваюць на пытанні, прадстаўленыя на слайдзе.

Якія задачы вы паставілі перад сабой?

Што называецца арыфметычнай прагрэсіяй?

Якой уласцівасцю валодае арыфметычная прагрэсія?

Як знайсці суму членаў арыфметычнай прагрэсіі?

Як вы ацэніце сваю работу на ўроку? Ці ўсё атрымалася?

VI. Этап інфарміравання пра дамашняе заданне.

Слайд 19.

На апошнім слайдзе запісана дамашняе заданне для вучняў. Вучні запісваюць яго ў дзённікі.

§15–16, №4.149, 4.150 4.151.

Дадатак

QR-код доступа да матэрыялаў

Дата поступления в редакцию: 08.05.2026

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИСТОРИЯ БЕЛАРУСИ» В X КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «ПОЛИТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ В XVI ВЕКЕ. ОБРАЗОВАНИЕ РЕЧИ ПОСПОЛИТОЙ»

Кузнецов Илья Владимирович

Цель:

сформировать у учащихся целостное представление о трансформации политической системы ВКЛ в XVI веке и условиях заключения Люблинской унии, обеспечив осмысление преемственности с современным государственным устройством Республики Беларусь через выполнение заданий рабочего листа.

Задачи:

организовать деятельность учащихся по изучению структуры органов государственной власти ВКЛ, особенностей сословно-представительной монархии, содержания Статутов ВКЛ, причин и условий заключения Люблинской унии и ее последствий на основе работы с учебным материалом и рабочими листами;

создать условия для развития умений анализа, сравнения, обобщения исторической информации, установления причинно-следственных связей, формирования критического мышления и способности соотносить исторические процессы с современными государственными институтами;

способствовать формированию исторической памяти, гражданской идентичности, уважения к го-

[3]Адказ: а) 5050 б) 4305

[4]Адказ: а) 2500 б) 247050