| **Назив продукта:**  | ***Квиз природних наука*** |
| --- | --- |

| **Циљ** | *Успоставити бољу сарадњу у комуникацији на релацији наставник –наставник, ученик –наставник и ученик –ученик. Изграђивање и подстицање здравог такмичарског духа код дјеце.* |
| --- | --- |
| **Опис** | *Ученици осмих разреда су се такмичили у сљедећим дисциплинама: математика, физика, хемија, биологија и географија. Квиз је вођен и контролисан од стране предметних наставника. Ученици су показали завидно знање с обзиром да се нису припремали за квиз. Награђени су сви учесници посјетом планетаријуму и акваријуму који се налазе у склопу Природно-математичког факултета. Ученици су направили и пано на секцији о самом току квиза који је изложен у холу школе.* |
| **Исходи** | * *Савлађивање знања из природних наука кроз тимски рад и сарадњу.*
* *Корелација између свих школских структура.*
* *Већа заинтересованост ученика за природне науке.*
 |
| **Методологија** | * *Квиз*
* *Израда паноа*
* *Студијска посјета ПМФ-у*
 |
| **Временски оквир** | *Двије седмице* |
| **Препреке** | *Лоши временски услови јер се већина активности одигравала напољу.* |

**ОПИС ПРОДУКТА - КВИЗ ПРИРОДНИХ НАУКА**

**1.Такмичење**

 Квиз природних наука осмих разреда је одржан у школском дворишту уз присуство директора школе, педагошко-психолошке службе, великог броја наставника и ученика који нису били обични посматрачи, већ и навијачи.

 Ученици су се такмичили из пет дисциплина: математике, физике, хемије, биологије и географије. Свака екипа је бројала три члана по предмету. Учествовали су:

VIII 1: Хелена Радошевић Црвена група

 Ања Илић

 Ангелина Бранковић

 Лана Оџаковић

 Сашка Станишић

 Милан Петковић

 Вук Врекић

 Чедо Јокић

 Андреј Димач

 Стефан Михајловић

 Валентина Крижановић

 Давид Ратковић

VIII 2: Андреј Јовановић Плава група

 Немања Обрадовић

 Лука Лучић

 Вања Квочка

 Андреј Кривошија

 Лазар Јаковљевић

 Јулија Опачић

 Катарина Миљуш

 Ана Грајић

 Мила Пршлић

 Сергеј Нинковић

VIII 3: Андрија Шкобо Црна група

 Милица Шегрт

 Иван Остојић

 Валентина Јовићевић

 Дуња Пејаковић

 Алекса Видовић

 Бењамин Вебер

 Лана Миловановић

 Филип Врачар

 Анђела Кисин

VIII 4: Миња Граховац Бијела група

 Алексеј Тегелтија

 Мила Благојевић

 Алекса Голић

 Алексеј Чутура

 Хелена Драгишић

 Страхиња Керезовић

 Едвин Карачић

 Софија Нинчић

Записничар је била Лана Ковачевић из VIII 2.

 Питања за квиз су припремали наставници:

 Математика – Сања Стојнић

 Физика – Давор Топаловић

 Хемија – Љиљана Петровић

 Биологија – Јелена Гороња

 Географија – Саша Тепшић

Судија – супервизор је био Драгољуб Симић.

 Ученици су показали завидно знање на квизу, у финале су се пласирали ученици VIII 1 и VIII 4. Након новог круга питања из свих дисциплина побиједила је екипа
VIII 4. Учесници су добили заслужене награде – слаткише и посјету планетаријуму и акваријуму на ПМФ-у у Бањој Луци. Договорено је да квиз природних наука постане традиционалан у нашој школи.

**2. Израда паноа**

 Пошто је квиз био фотографисан, ученици су направили на секцији паное са најважнијим догађајима са такмичења. Панои су изложени у холу школе.

**3. Посјета планетаријуму и акваријуму**

 Учесници квиза и ученици шестих разреда посјетили су планетаријум и акваријум на Природно –математичком факултету у Бањој Луци у пратњи наставника Андрее Стефањук Лаботић, Жељка Мрђе и Драгољуба Симића.

 Планетаријум представља технолошку симулацију васионе, кретања небеских тијела а поред симулација васионе, звијезда и осталих небеских тијела, планетаријум се користи и за унапређење наставе у области физике, географије, просторног планирања и геодезије, тако да су и наши ученици имали прилику да виде и науче нешто ново о свемиру, а што ће им користити и у настави.

 Јавни акваријум Природно – математичког факултета представља комплекс погодан за приказивање, размножавање и експериментисање са живим свијетом из различитих екосистема. Наши ученици могли су да виде животињске врсте из Јужне Африке, Јужне и Централне Америке. Највећи акваријум има 800 литара воде, ученици су видјели преко 50 врста риба, неколико врста корњача, змија и гуштера. Највише пажње су привукли црвеноуха корњача, мјанмарски питон, пиране и мала сребрна ајкулица. Особље факултета је било веома љубазно и стрпљиво према нашим ученицима који су били веома радознали и који су постављали велики број питања. Ученици су били одушевљени посјетом планетаријуму и акваријуму (слободно можемо рећи и тераријуму) на ПМФ-у у Бањој Луци.

Питања за квиз:

Геофрагија:

 ГРУПА 1

1.Која је најдужа ријека Азије?

2.Наведи три висоравни Азије!

3.Који је проблем Аралском језера?

 ГРУПА 2

1.Које је највеће језеро у Азији?

2.Наведи три низије у Азији!

3.Која је клима заступљена на висоравнима Југозападне Азије?

 ГРУПА 3

1.Које је највеће полуострво Азије?

2.Наведи три пустиње у Азији!

3.Која је клима заступљена на острвима Југиосточне Азије?

ГРУПА 4

1.Које је најдубље језеро у Азији?

2.Наведи три громадне планине у Азији!

3.Која је клима заступљена на Арабијском полуострву?

 ГРУПА 5

1.Који је највиши врх Азије?

2.Наведи најстарије облике рељефа Азије!

3.Која клима је заступљена у јужним, југоисточним и источним дијеловима Азије?

 ГРУПА 6

1.Која је најнижа тачка Азије?

2.Наведи три вјеначне планине Азије!

3.Која клима је заступљена у унутрашњости Азије?

Биологија:

КАРТИЦА ПТИЧИЦА

1. Kojи дио биљне ћелије је грађен од целулозе?

А) ХЛОРОПЛАСТ Б) ЋЕЛИЈСКИ ЗИД В) ВАКУОЛА

 2. Пронађи уљеза?!

 А) ПАПУЧИЦА Б) ПЛАЗМОДИЈ В) СУНЂЕР

 3. Живот на Земљи се јавио прије приближно:

 А) 6,6 МИЛИЈАРДИ ГОДИНА Б) 3,5 МИЛИЈАРДИ ГОДИНА В) 350 МИЛИОНА ГОДИНА

КАРТИЦА ЖАБЕ

1. Основна јединица грађе свих живих бића је:

А) ЈЕДРО Б) ЋЕЛИЈА В) ТКИВО

 2. Фотосинтеза је процес којим настаје:

 А) ВОДА И КИСЕОНИК Б) ШЕЋЕР И КИСЕОНИК В) УГЉЕНДИОКСИД И КИСЕОНИК

 3. Главоношци осим пераја за кретање користе:

 А) САВИТЉИВИ РЕП Б) ГЛАВУ И НОГЕ В) ЛИЈЕВАК

КАРТИЦА ЖИРАФА

1. Једноћелијски организам је:

А) ПАРАМЕЦИЈУМ Б) МРАВ В) ЗЕБРА

 2. Вируси су:

 А) ГРАЂЕНИ ОД ЈЕДНЕ ЋЕЛИЈЕ Б) ПРАВА ГРУПА БАКТЕРИЈА

 В) САСТОЈЕ СЕ ОД НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ И БЈЕЛАНЧЕВИНАСТЕ ОВОЈНИЦЕ

 3. Који организацијски ниво живог свијета чине јединке исте врсте које живе у истом станишту?

 А) БИОСФЕРУ Б) БИОЦЕНОЗУ В) ПОПУЛАЦИЈУ

КАРТИЦА ПУЖ

1. За посматрање нечега веома ситног у природи треба нам:

А) ТЕЛЕСКОП Б) ГОЛО ОКО В) МИКРОСКОП

 2. За откриће прве ћелије заслужан је:

 А) РОБЕРТ ХУК Б) АНТОНИ ВАН ЛЕВЕНХУК В) АЛЕКСАНДАР ФЛЕМИНГ

 3. Нервни систем сисара чине:

 А) МИШИЋИ И НЕРВИ Б) МОЗАК, КИЧМЕНА МОЖДИНА И НЕРВИ

 В) КОСТИ, МИШИЋИ И НЕРВИ

КАРТИЦА РУЖА

1. Сисари су топлокрвне животиње:

А) ДА Б) ЗАВИСИ ОД ТЕМПЕРАТУРЕ СРЕДИНЕ В) НЕ

 2. Микориза је симбиоза:

 А) АЛГИ И ГЉИВА Б) ЛИШАЈА И АЛГИ В) ГЉИВА И БИЉАКА

 3. Квашчеве гљивице:

 А) СТВАРАЈУ ПЕНИЦИЛИН Б) УЗРОКУЈУ АЛКОХОЛНО ВРЕЊЕ В) ИМАЈУ ДРШКУ И ШЕШИРИЋ

КАРТИЦА БАГРЕМ

1. Која животиња је симбол заштите у цијелом свијету?

А) ПАУН Б) КОАЛА В) ПАНДА

 2. Како се размножавају вируси?

 А) САМИ СЕБИ СУ ДОВОЉНИ Б) САМО УЗ ПОМОЋ ДРУГИХ ОРГАНИЗАМА

 В) НЕ РАЗМНОЖАВАЈУ СЕ

 3. Марина је микроскопирала препарат под увећањем од 40 пута. Окулар који је употребљавала увећао је слику 10 пута. Колико је увећао слику употребљени објектив?

А) 40 ПУТА Б) 4 ПУТА В) 400 ПУТА

РЈЕШЕЊА:

КАРТИЦА ПТИЧИЦА : 1) Б 2) В 3) Б

КАРТИЦА ЖАБЕ: 1) Б 2) Б 3) В

КАРТИЦА ЖИРАФА: 1) А 2) В 3) В

КАРТИЦА ПУЖ: 1) В 2) А 3) Б

КАРТИЦА РУЖА: 1) А 2) В 3) Б

КАРТИЦА БАГРЕМ: 1) В 2) Б 3) Б

Математика:

| 1. Zbir unutrašnjih uglova u trouglu iznosi:a)360° b)180° c) 270°2. Rješenje jednačine $-0, 2+3x=1,3$ iznosia) $\frac{1}{4}$ b) 0$,6$ c) 0,53. Rješenje izraza $\frac{15}{\sqrt{3}}+3\sqrt{27} $je:a) $14\sqrt{3}$ b) $\sqrt{3}$ c) $-4\sqrt{3}$  | 1. Zbir unutrašnjih uglova četvorougla iznosi:a) a)360° b)180° c) 270°2. Vrijednost izraza $-1,2+3-1\frac{1}{5}$ iznosi:a) $\frac{1}{5}$ b) $0,6$ c) 43. Rješenje izraza $\frac{15}{\sqrt{5}}-3\sqrt{125} $je:a) $12\sqrt{5}$ b) $\sqrt{5}$ c) $-12\sqrt{5}$  |
| --- | --- |
| 1. Suplementni uglovi su oni čiji zbir iznosi:a)360° b)180° c)90°2. Vrijednost izraza $-1,2-3,2+1\frac{1}{5}$ iznosi:a) $\frac{1}{5}$ b) $-2,2$ c) -3,23. Rješenje izraza $\frac{16}{\sqrt{2}}+3\sqrt{18} $je:a) $14\sqrt{23}$ b) $17\sqrt{2}$ c) $\sqrt{2}$  | 1. Broj je djeljiv sa tri ako mu je zbir cifara djeljiv sa:a) 2 b) 5 c)32. Ako je obim kvadrata 1 $\frac{4}{5}$cm onda je stranica :a) $\frac{3}{15}cm$b) $\frac{16}{20}cm$ c) $\frac{9}{20}cm$3. Rješenje izraza $\frac{22}{\sqrt{2}}+2\sqrt{32} $je:a) $21\sqrt{2}$ b) $19\sqrt{2}$ c) $4\sqrt{2}$  |
| 1. Broj 2 je :a) prost broj b) složen broj c) nije ni prost ni složen broj2. Površina pravougaonika čije su stranice a= 0, 2 cm i $b=1\frac{1}{3}$ iznosi:a) $\frac{3}{15}cm^{2}$ b) $\frac{4}{15}cm^{2}$ c) $1\frac{3}{14}cm^{2}$3. Rješenje izraza $\frac{28}{\sqrt{7}}+3\sqrt{63} $je:a) $10\sqrt{14}$ b) $3\sqrt{7}$ c) $13\sqrt{7}$  | 1. Broj je djeljiv sa 5 ako mu je cifra jedinica:a) 0 ili 5 b) 2 ili 5 c) 0 ili 22. Rješenje jednačine $3x+0, 5=-1,3$ iznosia) $\frac{1}{3}$ b) - 0$,6$ c) 1,63. Rješenje izraza $\frac{14}{\sqrt{7}}-3\sqrt{28} $je:a) $14\sqrt{7}$ b) $-\sqrt{37}$ c) $-4\sqrt{7}$  |

Физика:

| 1. Koje od navedenog nije agregatno stanje?a) gasovito b)tečno c) metalno2. Sila je: a) vektorska veličina; b) skalarna veličina c) niti vektroska niti skalarna veličina3. Vozilo vozi brzinom od 120 km/h. Koji je put prešlo za 15 min?a) 30 km, b) 8 km c)480 km; d) 105 km |
| --- |
|  |
| 1. O čemu govori Prvi Njutnov zakon?a) akciji i reakciji b) trenju c) inerciji2. Koji pojam se osnosi na fizičko tijelo?a) voda b) autobus c) metar d) boje3. Automobil je prešao put dužine 144 km za 7200 s. Izračunati brzinu automobila pod uslovom da se kretao ravnomjerno ubrzano.a) 30 m/s; b) 20 m/s; c) 40 m/s |
|  |
| 1. Kako se naziva prostor bez bilo kakve materije?a) atmosfera b) vakuum c) vektorski prostor2. Masa je mjera?a) interakcije tijela b) inertnosti tijela c) težine tijela3. Koliki put pređe automobil za 240 min ako se kreće konstanstnom brzinom 50 km/h.a) 150 km; b) 200 km; c) 300. |
|  |
| 1. Koja je mjerna jedinica za silu?a) Paskal b) Njutn c) Džul2. Koja od navednih riječi označava supstancu?a) benzin b) dužina c) kilogram d) čaša3. Metak leti brzinom 500 m/s. Za koje vrijeme ono proleti 1 km?a) 2 s b) 500 s c) 20 s) d) 0.002 s |
|  |
| 1. Šta je adhezija?a) privlačna sila b) odbojna sila2. Vektorska veličina je određena:a) brojnom vrijednošću; b) intenzitetom i pravcem; c) intenzitetom, pravcem i smjerom3. Lift se podiže ravnomjerno brzinom 3 m/s. Za koje vrijeme će se podići na visinu 90 m?a) 270 s; 2) 30s; 3) 87s; d)93s |
|  |
| 1. Koja od navedenih pojmova nije fizička veličina:a) dužina b) zvuk c) vrijeme d) masa d) temperatura2. Brzina kod ravnomjerno pravolinijskog kretanja se određuje formuloma) s/t b) v/t c) vt3. Brzina automobila je 108 km/h. U jedinicama SI sistema je a) 20 m/s b) 600 m/s c) 10 m/s d) 30 m/s |

Хемија:

