



Міністерство освіти і науки України

Департамент освіти і науки, молоді та спорту
виконавчого органу Київської міської ради
(Київської міської державної адміністрації)

НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ

професійно-технічної освіти у м. Києві

Київський професійний ліцей транспорту

Турнір природничих наук

Позакласний захід

Викладачі: Гавриленко Наталія
Михайліна

Савлук Наталія
Леонідівна

Вступ

Досвід роботи свідчить, що важливу роль у розвитку інтересу до біології, хімії та географії відіграють конкурси-змагання, саме в них учень активно мислить і вільно творить, бо змагання :

- збагачує внутрішній світ дитини;
- сприяє розвитку пізнавального інтересу учнів;
- стимулює розвиток творчих процесів діяльності;
- допомагає розрядити напруженість, знімає втому;
- створює приємну атмосферу навчальної діяльності.

Конкурс цікавий для учнів, має розширити кругозір про загальні знання з біології та географії, хімії

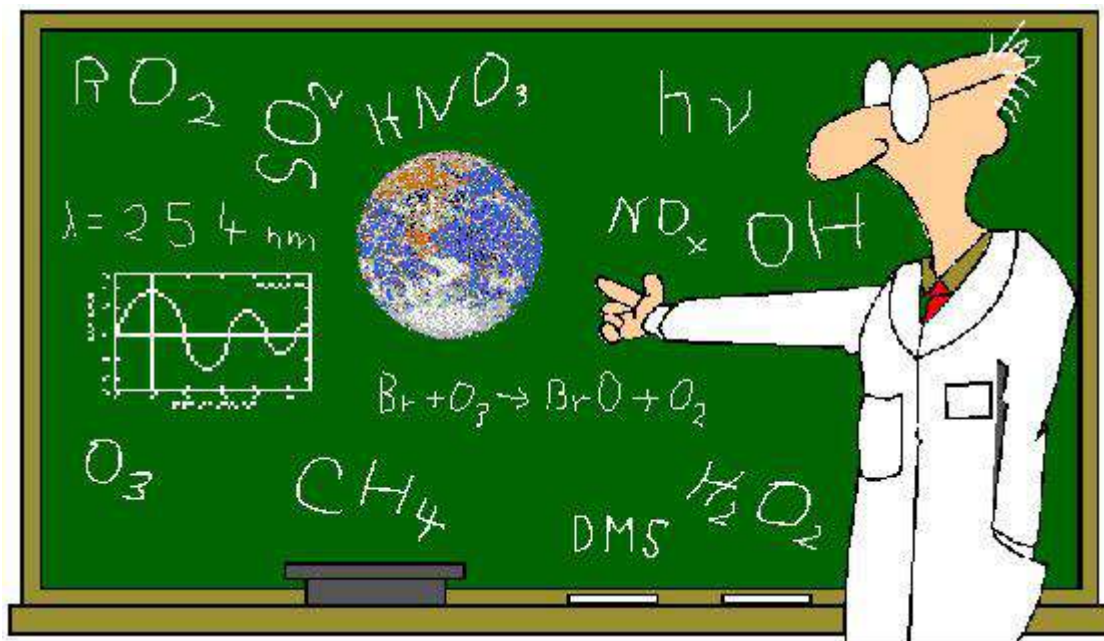


Сценарій природничого турніру

Мета: стимулювати активну пізнавальну діяльність учнів;
формувати вміння швидко знаходити відповіді на ігрові завдання;
розвивати вміння учнів застосовувати знання на практиці;

Обладнання: емблеми команд, мультимедійна презентація

ХІД ЗАХОДУ

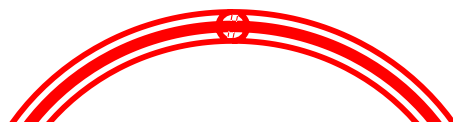
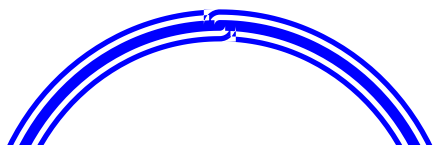


Доброго дня шановні вчителі, учні та гості нашого ліцею! Ми раді вас вітати на нашому сьогоднішньому заході. Сподіваюся ви разом з нами поринете в світ природничих наук. Майже кожного дня, наші учні ставлять перед собою і перед нами питання – а навіщо нам в житті біологія, хімії, географія.

1-й ведучий : Як вам вже відомо Брейн-ринг – це відома телевізійна гра, в основі якої лежить змагання, де стартом є складне цікаве запитання, а фінішем – правильна відповідь. Необхідно зуміти швидко зреагувати, адже час прийняття рішення обмежений.

2-й ведучий: Готуючись до брейн-рингу вам було надано домашнє завдання:

1. Створити команди.
2. Дати їм назви.
3. Обрати капітанів.
4. Обрати девіз команди.





Тому сьогодні ми станемо свідками змагання між кмітливими учнями нашого ліцею, які утворюють собою дві команди: географів та біологів.

Перш ніж розпочати наш турнір, треба обрати журі, яке буде слідкувати за нашими командами. *(Обираються судді турніру).*

Журі треба визначити:

- команду переможницю за кількістю балів;
- двох найактивніших учасників від двох команд;
- кращого капітана.

Правила гри:

Турнір триватиме в 5 раундів. В першому раунді, який має назву «Загальні знання» для кожної команди будуть задаватися питання, на які вони повинні відповісти протягом 1 хвилини. Другий раунд має назву «Обери категорію» де кожна команда, по черзі обирає для себе певну категорію і відповідає на питання. В третьому раунді для кожної команди на екрані будуть показані декілька картинок, які об'єднані одним словом, яке гравці повинні відгадати. Четвертий раунд має назву «Конкурс капітанів» В цьому конкурсі кожен з капітанів повинен відгадати кросворд на швидкість . І

останній п'ятий раунд має назву « Логічна розв'язка» де кожній з команд задається кілька логічних питань на які вони повинні знайти відповідь.

Отже правила турніру обговорені, тоді давайте знайомитись з командами.

Представлення команд: (кожна команда одягнена у футболки одного кольору блакитні та жовті.)

- Назва команди.
- Девіз.
- Емблема або символ.



(В першому раунді задаються загальні питання, для кожної команди, на які вони повинні відповісти протягом 1 хвилини. Намагайтеся як найшвидше відповісти, щоб набрати максимальну кількість балів. Якщо не знаєте відповіді, не втрачайте часу і кажіть «Далі». Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.)

Питання для команди №1(Хіміки)

1. Хто створив періодичну систему хімічних елементів?
2. В якому році це сталося?
3. Який закон природи графічно відображає періодична система?
4. В якому порядку розташовані елементи періодичній системі?
5. Скільки елементів в сучасній періодичній системі?
6. Це остаточна цифра? Чому?
7. В якому місті розташований інститут ядерних досліджень по синтезу нових елементів?
8. З яких структурних частин складається періодична система?
9. Група –це...
- 10.Період –це...
- 11.Скільки груп в періодичній системі?
- 12.Скільки періодів?
- 13.Коли в 1669 році гамбурзький алхімік Хеннінг Бранд відкрив цей елемент, він був вражений його світінням. Нове речовина отримала назву, яка в перекладі з грецької означає „той, що несе світло“. Так що „світлофор“ - лінгвістично те ж саме, що й „Люцифер“. Про який елемент ідеться?
- 14.Протягом тривалого часу були відомі лише похідні цього елемента, в тому числі виключно їдка кислота, яка розчиняє навіть скло і залишає на шкірі дуже важкі труднозаживаючі опіки. Природу цієї кислоти встановив в 1810 році французький фізик і хімік А.М. Ампер; він і запропонував для відповідного елемента (який був виділений набагато пізніше, у 1886 році)
- 15.З грецької перекладається як жовто-зелений. Саме такий колір має цей газ, володіє задушливою дією. Про який газ йде мова? (Відповідь: хлор)
- 16.З грецької цей елемент перекладається як веселка, богиня веселки, вісниця богів.
- 17.У XV столітті в Саксонії серед багатих срібних руд виявляли блискучі, як сталь, білі або сірі кристали, з яких не вдавалося виплавити метал; їх домішка до срібної або мідній руді заважала виплавці цих металів.

„Нехороша“ руда отримала у гірників ім'я гірського духу. У 1735 році шведський мінералог Георг Бранд зумів виділити з цього мінералу не відомий раніше метал. Який це метал?

18.Цей елемент був передбачений Д.І. Менделєєвим і відкритий у 1875 році французьким хіміком Полем Емілем Лекок де Буабодраном (Р.О. Lecoq de Boisbaudran), який назвав його на честь своєї батьківщини. Про який елемент ідеться

19.Цей елемент відкритий в 1844 році професором Казанського університету К.К. Клаусом, який назвав його на честь своєї батьківщини - Росії.

20.Назва цього елемента пов'язане з грецьким богом Сонця Геліосом. Латинська назва означає „жовте“ і споріднене з „Авророю“ - ранковою зорею.

Питання для команди №2(Екологи)

1. Мова, якою пишуться наукові міжнародні назви організмів?

2. Яка річка найдовша у світі?

3. Скільки пар ребер має людина?

4. Зображення якої рослини майорить на прапорі Канади?

5. Наука про спадковість та мінливість?

6. Якої речовини не вистачає в пустелі?

7. Представниками якого материка є коала, кенгуру, та евкаліпти?

8. Морська тварина, що видає ультразвук?

9. Найглибше озеро?

10.Статева клітина?

11.Який океан найменший у світі?

12.Англійський вчений засновник еволюційного вчення?

13.Екосистема, де переважають дерева?

14.Священна тварина в Індії?

15.Які живі організми наймасовіші на Землі?

16.Річка, яка протікає по території семи європейських країн?

17.Носій спадкової інформації?

18.На якому материка немає змій?



19.Який найбільший плазун живе на планеті?

20.Як називаються спеціальні лінії на глобусі?



Оголошення балів журі.



(Кожна команда, по черзі обирає для себе питання із шести категорій: Мікроорганізми, Рослини, Тварини, Людина, Біогеографія, Географія і відповідає на питання. Питання задаються кожному учаснику команди також по черзі, якщо учасник не знає відповіді він має право сказати пас, і тоді питання втрачається. Питання з кожної категорії задаються в два круги одній команді і за кожне питання нараховується по 2 балу.)

І категорія «Мікроорганізми»

1. Одноклітинні організми, у яких відсутнє ядро й більшість органел? (Прокаріоти)
2. Бактерії, що живуть у середовищі без кисню? (Анаеробні)
3. Органоїд руху у бактерій? (Джгутики)
4. Важка хвороба, яку викликають бактерії, уражаючи легені людини і хребетних тварин? (Туберкульоз)
5. Учений, який першим побачив і описав бактерії? (Левенгук)
6. Бактерії круглої форми? (Коки)
7. Бактерії, що живуть в кисневому середовищі? (Аеробні)
8. Процес знищення бактерій хімічними речовинами (Дезінфекція)
9. Як розмножуються бактерії? (Поділ)
10. Яка наука займається вивченням бактерій? (Мікробіологія)
11. За допомогою чого медицина бореться з бактеріальними хворобами? (Антибіотики)
12. Бактерії що живуть на поверхні чи всередині організмів і спричиняють захворювання? (Паразити)

II Категорія «Рослини»

1. Яку рослину називають шоколадним деревом?(Какао)
2. У якої рослини найбільша ягода? (кавун)
3. Жіночий орган розмноження у квітки (маточка)
4. Орган рослини у якому здійснюється фотосинтез. (Листок)
5. Перенос пилку з пиляка тичинки в приймочку маточки? (Запилення)
6. Як називається найвища трава?(Бамбук)
7. Солодка на смак, цукриста рідина квітки? (нектар)
8. Дерево, яке має білу кору? (Береза)
9. Рослина, у листках якої є жалкі клітини? (Кропива)
10. Група квіток, розміщених у певному порядку? (Суцвіття)
11. З дерева якої рослини виробляють сірники?(Осика)
- 12.Із якої рослини роблять манну крупу?

III Категорія «Тварини»

1. Найменша тропічна пташка у Світі? (Колібрі)
2. Цього черв'яка використовують у медицині. (П'явка.)
3. Який жук був завезений до Європи з Північної Америки?
(Колорадський.)
4. Як називається личинка жаби?(Пуголовок)
5. Тварини які беруть участь в утворенні островів? (Коралові поліпи)
6. Тварини, які здійснюють зовнішнє перетравлення їжі? (Павук)
7. Найчисленніші тварини на Землі? (Комахи)
8. Личинка метелика? (Гусениця)
9. У якої домашньої тварини є борода? (Коза)
10. Хижа риба, що живе в Амазонці, нападає на великих ссавців? (Піранья)
11. Яйцеклітина риби? (Ікринка)
12. Передня кінцівка птаха? (крило)

IV Категорія «Людина»

1. Рухоме з'єднання кісток? (Суглоб)
2. Основна структурна одиниця, спеціалізована клітина нервової тканини?
(Нейрон)
3. Число хромосом у людини?(46)
4. Процес вентиляції легенів і газообміну, що супроводжується поглинанням кисню й виділенням вуглекислого газу? (Дихання)
5. Сукупність клітин, та міжклітинної речовини, які подібні за будовою, функціями й мають спільне походження? (Тканини)
6. Відділ мозку, який відповідає за координацію рухів) (Мозочок)
7. Викривлення хребта? (Сколіоз)
8. Серцевий м'яз? (міокард)
9. Здатність людини фіксувати інформацію, зберігати й відтворювати її в потрібний момент? (Пам'ять)
10. Похідні епідермісу, які вкривають поверхню кінцевих флангів пальців?(Нігті)
11. Ушкодження кістки з порушенням її цілісності?(Перелом)

12. Найтонша кровоносна судина?(капіляр)

V. Категорія «Хімія»

1. Валентність оксисену. (Два)
2. Автор періодичного закону. (Д.І.Менделєєв)
3. Оксид гідрогену. (Вода)
4. Наука про речовини та їх перетворення. (Хімія)
5. Газ дихання й життя. (Кисень)
6. Яку неорганічну кислоту називають “хлібом хімічної промисловості”?
(Сульфатну)
7. Речовина, що прискорює хімічну реакцію. (Каталізатор)
8. Рідкий за звичайних умов метал. (Ртуть)
9. Як називається залізо, що падає з неба? (Метеорит)
10. Яка речовина може спричинити сварку в разі її розсипання? (NaCl)
11. Найбільший вміст цієї в атмосферному повітрі. (Азот)
12. Із яким мінералом ми відпочиваємо на морі? (Із піском)

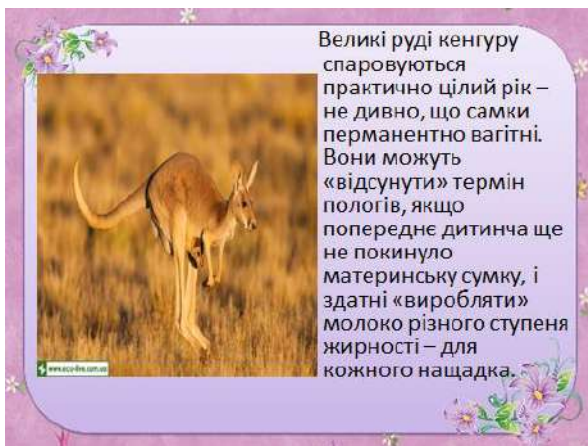
VI. Категорія «Географія»

1. Притокою якої річки є Прип'ять? (р.Дніпро)
2. Найвища точка України?(Говерла)
3. Найбільше місто світу за чисельністю населення. (Токіо)
4. Яка країна на своєму прапорі має чорний, червоний та жовтий кольори?(Німеччина)
5. Скільки часових поясів є у світі? (24)
6. Яку назву має море, яке не має берегів? (Саргасове море)
7. В якому місті знаходиться штаб-квартира НАТО. (Брюссель)
8. Яку назву мав корабель Колумба на якому він відкрив Америку
(Санта-Марія)
9. Королівство яким править королева Єлизавета II(Великобританія)
10. Прізвищем цього мореплавця названо протоку, що відділяє Північну
Америку від Євразії. (Беринг)
11. Яке найбільше за площею озеро Африки має жіноче ім'я? (Вікторія)

12. У цій області знаходиться Бердичів, Коростень, Овруч.
(Житомирська)



Презентація біологічних цікавинок



Великі руді кенгуру спаровуються практично цілий рік – не дивно, що самки постійно вагітні. Вони можуть «відсунути» термін пологів, якщо попереднє дитинча ще не покинуло материнську сумку, і здатні «виробляти» молоко різного ступеня жирності – для кожного нащадка.

Оголошення балів.



Багато тварин має незвичайну форму зіниць. Так, у кіз і восьминогів зіниці прямокутні, у деяких змій – круглі, у інших вертикальні, а носата батігоподібна рептилія має зіниці у вигляді стрілок. Найскладніша форма зіниць, мабуть, у каракатиці: у вигляді букви W.

Сценарій

На сцену виходять четверо.

1. Ми – хімік, а хімія – це безсонні ночі.

2. Це постійні розмови про хімію.

3. Це хімічні лабораторії.

4. Це батьки, які говорять: „Наша дитина - хімік”.

Усі. У це щастя. І це життя.

1. Але ви можете запитати:

„Чому не всі стають хіміками?”

Тому, що це безсонні ночі.



2. Це постійні розмови про хімію (*роздратовано*).

3. Це хімічні лабораторії (*закриває ніс*).

4. Це батьки, які говорять: „Наша дитина – хімік, тьфу”.

Усі. І це щастя? І це життя?

1. Але все ж таки ми – хіміки. Тому що хімія – це безсонні ночі.

Це постійні розмови про хімію (*з радістю*).

Це хімічні лабораторії (*з гордістю*).

Це батьки, які говорять: „Наша дитина – хімік!” (*з гордістю*).

Усі. І це щастя. І це життя.

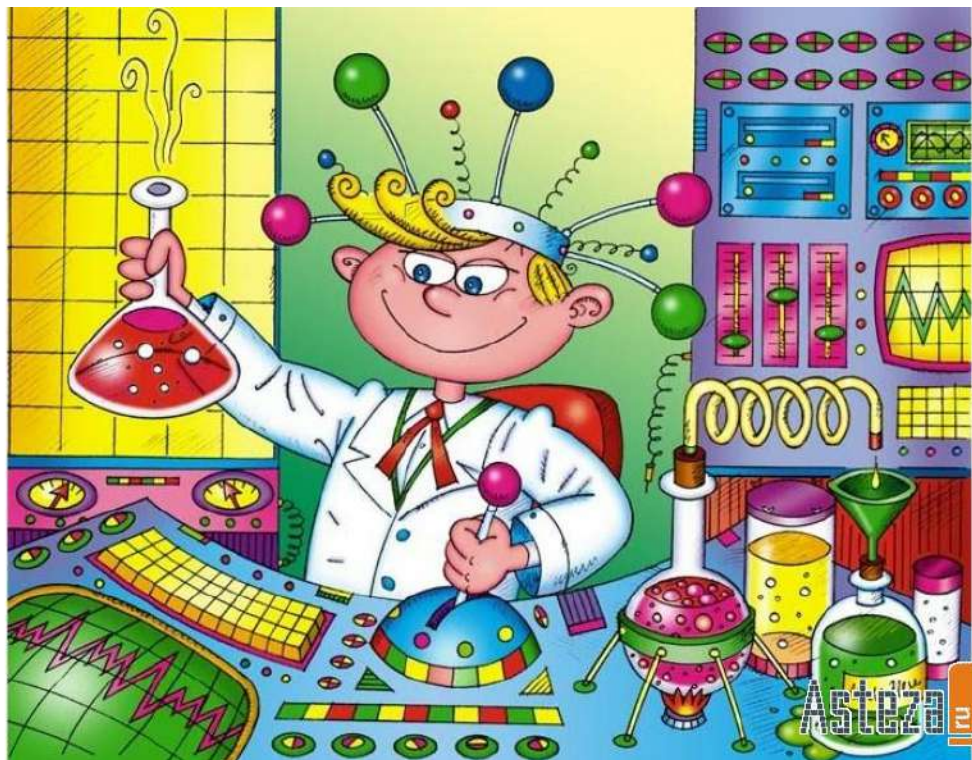
Всі співають гімн хіміків.

(„Все вище і вище...”)

Нам на роду пролити те, що ллється,
Синтезувати те, що не знайти,
І посуд наш хімічний завжди б'ється
Закони і дослід прагнемо звести.

Приспів:

Все більше, і більше, і більше
Вчимо нових формул, рівнянь
І хто в цьому є найсильніший,
Той більше отримує знань.

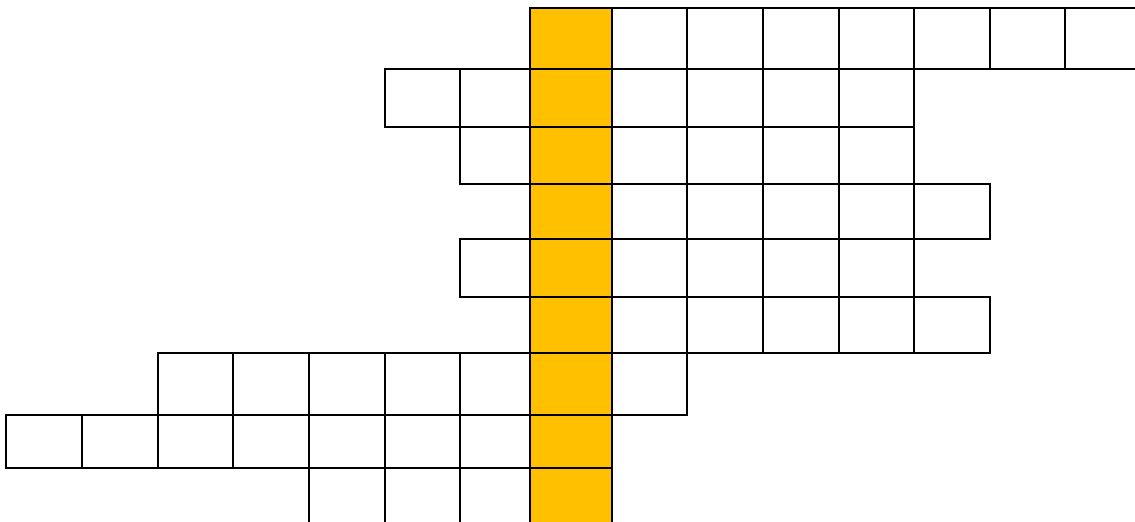


IV «Кочувас капітанів»

В цьому раунді участь беруть капітани кожної команди.

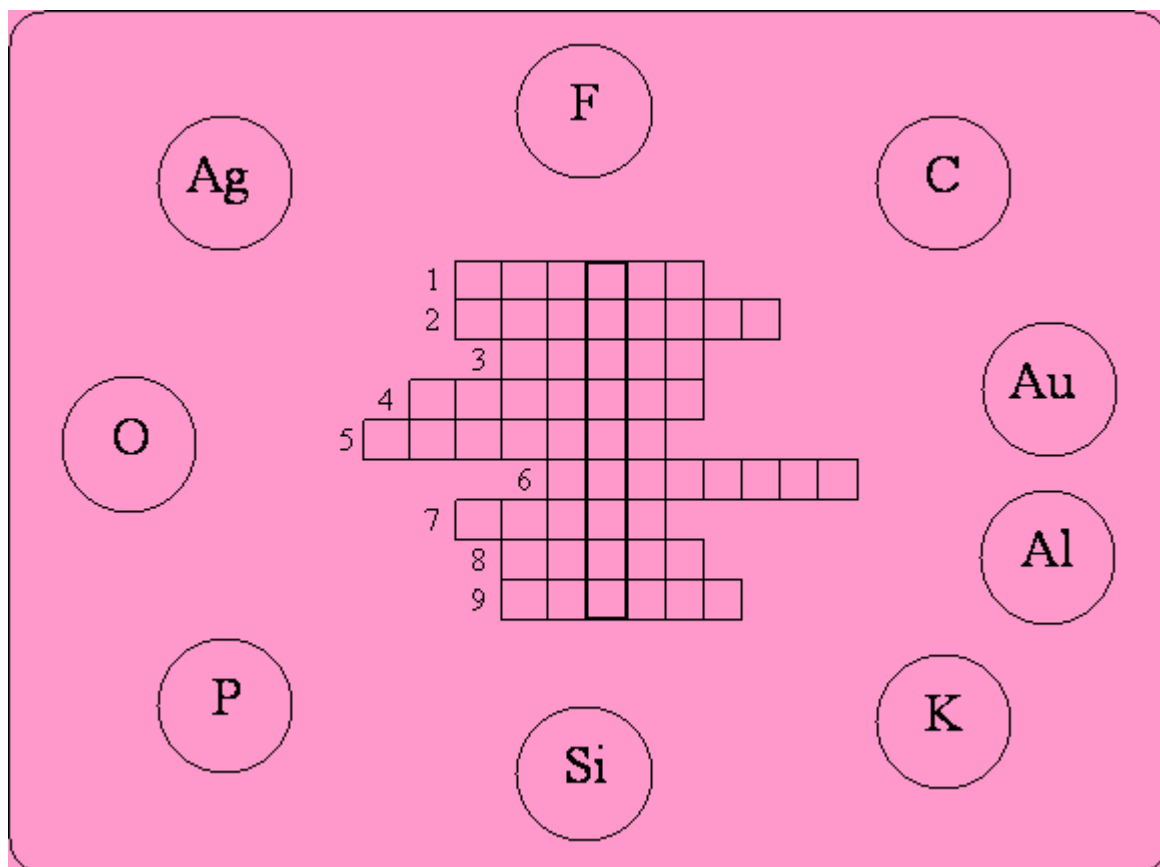
В цьому конкурсі кожен з вас повинен відгадати кросворд на швидкість. Кросворд оцінюється в 10 балів. Їх отримує та команда капітан якої швидше розгадає кросворд.

Кросворд для капітана Хіміків



1. Наука яка вивчає рослин? (Ботаніка)
2. Найменша елементарна одиниця живого? (клітина)
3. Чим ссавці вигодовують своїх дитинчат? (Молоком)
4. Орган дихання у людини? (легені)
5. Підземний орган рослин? (Корінь)
6. Який ссавець є найшвидшим? (Гепард)
7. Птах, який має «статус» Імператорського? (Пінгвін)
8. Пасльонова рослина з Південної Америки, яка є для українців «другим хлібом»? (Картопля)
9. Тварина, яка рухається всім тілом? (Змія)

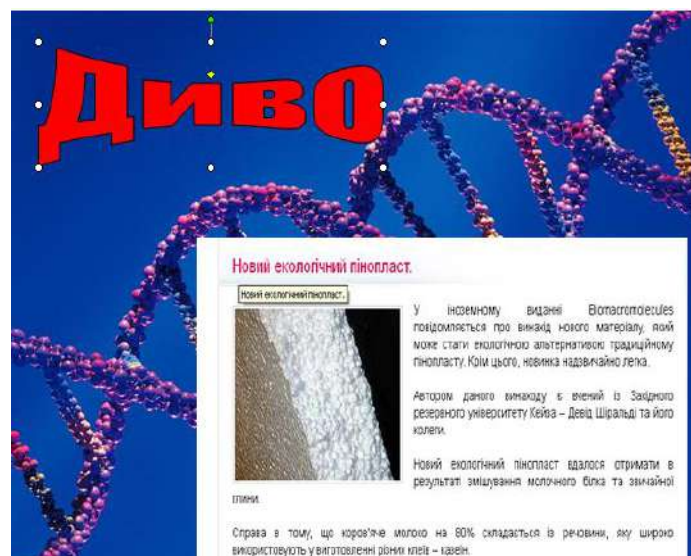
Питання для капітана біологів



Завдання. У дев'яти колах записано символихімічнихелементів.

Розмістітьїхназви по горизонталі так, щоб у виділенихклітинках по вертикаліможнабуло б прочитатипрізвищевченого – автора символівхімічнихелементів.

Презентація хімічних цікавинок



V. Раунд «Логічна розв'язка»

Кожній команді будуть задаватись кілька логічних питання на які ви повинні знайти відповідь, кожна правильна відповідь оцінюється в 5 балів, на обдумування дається одна хвилина).

1. Відомо, що в житті Росії велику роль відіграє картопля, у Франції – виноград, у країнах південної Європи – оливки. А який плід, якщо вірити легендам, тричі впливав на долі людства? (Яблуко, з дерева пізнання, яблуко розбрату, та яблуко ньютона)
2. Є річка в океані: вона не висихає під час сильної засухи, і не розливається під час повені. Берегами їй служать холодні води, між якими швидко течуть її теплі сині води. Вона швидша за Амазонку і Місісіпі, і об'єм її води, набагато більший за об'єм цих двох річок разом взятих. Про яку річку йде мова? (Тепла течія Гольфстрім)
3. В Атлантичному океані є Вознесіння, в Індійському Різдво, а в Тихому Пасха. Про що йде мова?(Острови)
4. Про яку рослину йде мова? Сільськогосподарська культура, яка росте на полях. Вона не вибаглива до тепла і родючості ґрунтів. Страву, приготовану із переробленого зерна, любить їсти на сніданок один з європейських народів.(Овес)
5. Рослина з неїстівним листям, яка була присвячена богу науки й мистецтва Аполлону. Нею нагороджують художників, артистів, і вчених на знак визнання їх творчості.(Лавр)
6.
Струму добрий провідник,
В світі третій мандрівник
(у відсотковому вираженні посідає третє місце на Землі).
З букви «А» я починаюсь,
Срібно-білий я й згинаюсь.
А іще зовусь«крилатим» —
Спробуй мене відгадати. *(Алюміній)*



Вікторина для глядачів

А поки журі підбиває підсумки ми можемо провести вікторину для глядачів.

1. Найпоширеніший метал на землі? (Алюміній)
2. Чим пахне після грози? (Озон)
3. Незамінний компонентом гемоглобіну - пігмент еритроцитів, що переносить кисень про легенів до тканин містить (Залізо)
4. Який елемент є активною частиною гормонів щитовидної залози? (Йод)
5. Назвіть основні джерела йоду (риба, морські продукти)
6. Цей елемент входить до складу багатьох ферментів, надає стимулюючу дію процес статевого дозрівання, утворення кісток, розпаду жирової тканини. (Цинк)

7. Цей елемент є фактором активації вітаміну B12, тому цей незамінний елемент для нормального протікання процесу утворення крові (Кобальт)
8. Цей елемент є основним іоном внутрішньоклітинної середовища. Його концентрація в крові у багато разів менше ніж усередині клітин. Цей факт є дуже важливим для нормального функціонування клітин організму. (Калій)
9. Цей елемент є найпоширенішим іоном плазми - рідкої частини крові. На частку цього елемента припадає основна частка у створенні осмотичного тиску плазми. (Натрій)
10. Цей метал може зіліювати. Якщо зберігати воду в судинах виготовлених з цього металу або просто в контакт з виробами, то найдрібніші частинки цього металу переходять у розчин і вбивають мікроорганізми і бактерії. Така вода довго не псується і не "зацвітає". Про який метал ідеться? (Срібло)
11. Що допомагає виявляти деталі конструктора «Лего», якщо їх ковтають діти? (Відповідь: До складу пластмаси для деталей конструктора «Лего» входить сульфат барію)
12. Що таке «вапняне молоко»? (Гідроксид кальцію)
13. Хімічна назва «ляпіса» (нітрат срібла)
14. Каустична сода - це... (гідроксид натрію)
15. Річковий пісок, кремнезем, кварц - це ... (Оксид кремнію (IV))
16. Найбільш електронегативний елемент (Фтор)
17. Кислота, необхідна для травлення (Соляна кислота)
18. Як обвуглити дерево без вогню (З допомогою концентрованої сірчаної кислоти)
19. Яка вода стає каламутною при диханні (Вапняна)
20. Який метал входить до складу хлорофілу (Магній)



*Гра до кінця підходить
І сумнівів немає:
Нам зараз переможців
Рахунок визначає
Команді переможців
Від нас аплодисменти
А ось і нагороди –
Щасливі гри моменти
Команда друга також
Сьогодні добре грала
Бажаєм, щоб реваншу
Наступний раз дістала*



Нагородження переможців



Використані джерела:

1. Кучеренко М.Є., Вєрвєс Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В. М. Загальна біологія: Підручник. – К.: Генеза, 2005. – 272с.
2. Балан П.Г., Вєрвєс Ю.Г., Поліщук В.П. Біологія: 10 клас.: Підручник для загальноосвіт. навч. закл. – К.: Генеза, 2010. – 288с.
3. Науково-методичний журнал «Біологія»
4. Ягенська Г. В. Методичний посібник «Підготовка учнівських команд до турнірів юних біологів»
5. Науково-методичний журнал «Географія»
6. www.kuchka.info/biologichni-victoryny.com.ua
7. www.Pedagog83.ucoz.ru
8. www.ped-kopilka.ru
9. www.teacherjournal.com.ua
10. www.ukrprog.com