**КГУ СОШ № 12**

**ВКО, город Семей**

**Учитель географии Тимченко Оксана Николаевна**

**Учитель биологии Журавкина Олеся Борисовна**

**Интегрированный урок - игра**

**«Знатоки естественных наук»**

*Цель мероприятия, его воспитательные и развивающие задачи:*

* Повысить интерес учащихся к изучению химии, биологии и географии;
* Обогатить интеллект и кругозор дополнительными знаниями по предметам;
* Развить логическое мышление, память, познавательную активность, находчивость и смекалку;
* Воспитать навыки внимательного слушателя;
* Способствовать формированию чувства ответственности , умение работать в коллективе;

*Инструменты:* компьютер, интерактивная доска, карточки «звезды»

**Ход игры:**

Ведущий: "Добрый день, дорогие друзья!" Мы рады приветствовать вас на игре «Звёздный час» по биологии,химии, географии. Сегодня мы попытаемся добраться до вершин знаний, достигнем своего звёздного часа. А чтобы сделать это, вам потребуются знания из наук: биологии, географии, химии.

Мы Вам желаем успехов и пусть победят сильнейшие. Итак, мы начинаем.

**1 тур «Разминка»**

Учитель химии задаёт вопросы, а ученики команды, которые

ответили первыми и правильно, получают «звезду»;

Вопросы :

1. Сколько на нашей планете океанов? (5)
2. Какой пигмент придает зеленую окраску листьям растений?

(Хлорофилл)

1. Как называется вещество, ускоряющее химические реакции?

(Катализатор)

1. Как называется обувь лошади? (Подкова)
2. Какой материк одновременно является государством? (Австралия)
3. Что изучает антропология? (Человека)
4. Наука, изучающая население? (Демография)
5. Какое вещество имеет формулу О3? (Озон)
6. Чем размножаются папоротники? (Спорами)
7. Сколько у Земли естественных спутников? (Один-Луна)
8. Как называется защитный слой атмосферы? (Озоновый)
9. Дерево, из которого делают спички? (Осина)
10. Где жили викинги? (Скандинавия)
11. Кто изобрел первый микроскоп? (Роберт Гук)
12. Какой металл является жидкостью? (Ртуть)
13. Как называются биологические катализаторы? (Ферменты)
14. Раствор аммиака в воде. ( Нашатырный спирт)
15. Какое море в древности называлось янтарным? (Балтийское)
16. У кого больше шейных позвонков: у кита или жирафа? (Одинаково)
17. Назовите металл, который входит в состав гемоглобина. (Железо)
18. Хобот это нос или губа? (Губа)
19. Назовите формулу оксида, в удалении которого из тканей большую

роль принадлежит эритроцитам.( Оксид углерода IV)

1. Страна розового масла.  (Болгария)
2. У каких животных шесть ног? (Насекомых)
3. В какой стране находится город Александрия?  (Египет)
4. Какая горная система служит границей между  Европой и Азией? (Урал)
5. Как называется коралловый остров? (Атолл)
6. Какой газ обладает запахом тухлых  яиц? ( Сероводород)
7. Как называется линия на глобусе, которая соединяет точки полюсов ?

(Меридиан)

1. Когда цветет папоротник? (Никогда)
2. Какие кислоты входят в состав «царской водки»? (Азотная, соляная)
3. Каким химическим элементом богата морская капуста? (Йод)
4. Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (Серебро)

**2 тур «Самый-самый»**

Учитель географии задаёт вопросы, а ученики команды, которые

ответили первыми и правильно, получают «звезду»;

**Вопросы:**

**1 команда**

1. Самый большой океан на Земле? (Тихий)
2. Самое крупное млекопитающее  животное на планете? (Синий Кит)
3. Самый легкий газ? (Водород)
4. Самая полноводная река в мире? (Амазонка)
5. Самый большой остров? (Сахалин)

**2 команда**

1. Самое соленое море в мире? (Красное )
2. Самый легкий металл? (Литий)
3. Самая высокая трава? (Бамбук)
4. Самая крупная ягода? (Тыква)
5. Самое глубокое озеро в мире? (Байкал)

**3 команда**

1. Самая узкая и длинная страна  в мире? (Чили)
2. Самое распространенное дерево Казахстана? (Тополь)
3. Самая длинная параллель на глобусе? (Экватор).
4. Самый большой в мире остров? (Гренландия)
5. Самое скоростное сухопутное животное? (Гепард).

**3 тур  «Жизнь замечательных людей»**

Вам будут представлены портреты известных ученых(биологов, химиков, географов). Игроки должны узнать, кто из ученыхизображен на портрете. За правильный ответ без подсказки – 5 «звезд»,после подсказки –1«звезда».

**Бутлеров Александр Михайлович** – открыл полимеризациюизобутилена, положив начало синтезу высокомолекулярных соединений,синтезировал ряд органических веществ.Первым объяснил явление изомерии.Автор теории химического строения, заложивший основысовременной органической химии,  создатель первой школы в органической химии.

**Ломоносов Михаил Васильевич** – великий русский ученый-энциклопедист, первый русский академик.Он и поэт, и художник, и картограф, и  географ, и геолог, и талантливый инженер.Сформулировал закон сохранения массы вещества в химическихреакциях, автор корпускулярной теории.

**Миклухо-Маклай Николай Николаевич** – известный российскийпутешественник и этнограф.Изучал коренное население Юго-Восточной Азии, Австралии и Океании в том числе папуасов северо-восточного берега Новой Гвинеи.

**Амундсен Руаль** – норвежский полярный путешественник и исследователь.Готовился к достижению и исследованию Северного полюса,но его опередиламериканец Р. Пири.9 августа 1910 на судне «Фрам» он отправился в Антарктикус четырьмя спутниками и достиг Южного полюса 14 декабря 1911на месяц опередив соперничавшую английскую экспедицию Р. Скотта.

**Карл Линней** – шведский натуралист, ботаник, врач.Основоположник современной биологической систематики,создатель системы растительного и животного мира.Впервые применил бинарную номенклатуру и построил наиболееудачную искусственную классификацию растений и животных,описал около 1500 видов растений.

**Чарлз Дарвин** – один из создателей современной геологии,палеонтолог, зоолог. Открыл основные факторы эволюцииорганического мира.Обосновал гипотезу происхождения человека отобезьяноподобного предка, создал теориюэволюции (исторического развития) органического мира Земли.

**4 тур  «Музыкальный»**

**№1**.  Назовите разнообразие тропических плодов, о котором поется водной из песен группы «Блестящие». (Бананы-кокосы)

**№2**. «Лучшие друзья девушек – это бриллианты», - утверждается в одной из современных песен. Назовите формулу бриллианта. (С)

**№3**. Напойте фрагмент песни группы «Сплин» о нарушениифункционирования жизненно важного, кровенагнетающего органа. (Моё сердце остановилось, моё сердце замерло).

**№4**.В очень известном шлягере В.Добрынина герой просит не посыпатьего рану этим химическим соединением. Назовите формулу вещества. («Не сыпь мне соль на рану». NaCl)

**№5**. Колебательное движение воды, о котором поётся в песне DJ «Смеш». («Новая волна»)

**№6.** «Иванушки – Интернешенал» в своём первом шлягере утверждали,что скопления данного жидкого оксида «как люди», да к тому же ещё и«одиноки». Назовите формулу оксида. (H2O).

**№7.** Песня в исполнении Ф.Киркорова о родственнице вороны. («Галки»)

**№8**. Песня о видовом составе дендрария в исполнении группы содноимённым названием вегетативного органа растения.(«Корни» - «Плакала берёза»)

**№9**.В известной песне Добрынина утверждается, что данная аэрозоль(смесь жидкости и газа) синяя, да ещё и похожа «на обман». О чём речь? («Синий туман»).

**5 тур « Народная мудрость»**

Задание: превратите выражение в известную пословицу или поговорку.

1. Корневище крестоцветного содержит глюкозы не больше, чем другойпредставитель этого же семейства. *(Хрен редьки не слаще).*

2. Сбился с азимута среди трех голосеменных.*(Заблудился в трех соснах).*

1. На один из органов кровообращения не распространяется влияниедисциплинарного устава.*(Сердцу не прикажешь).*
2. Сколько это млекопитающее не снабжай питательными веществами,оно постоянно смотрит в растительное сообщество.*(Сколько волка не корми, он все в лес смотрит)*
3. Кровососущее насекомое не может сделать более острым ротовойаппарат.*(Комар носу не подточит).*
4. Престарелое непарнокопытное не приведет в негодность сельско-хозяйственные угодья. *(Старый конь борозды не испортит).*

**6 тур «Финальный»**

1. Если верить древнему историку, то во времена похода  Александра

Македонского в Индию офицеры его армии гораздо реже болелижелудочно-кишечными заболеваниями, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковые, но вот посуда – разная. Из какого металла была изготовлена посуда для офицеров ?

ОТВЕТ: Серебро.

1. По легенде, в древние времена, соцветия этого растения использовались степными гномами в качестве зонтиков. А в настоящее время отвар из соцветий этого растения используется в качестве противовоспалительного средства. ОТВЕТ: Ромашка
2. Какая фраза является более точной с точки зрения химика: «Ты мой золотой» или «Ты моя золотая»? Почему?

ОТВЕТ: Содержание золота в организме женщины больше, чем в

организме мужчины

1. Этот путешественник совершил великое открытие, которое потрясло весь мир. Со вторым открытием люди борются до сих пор во всем мире.

Назовите имя этого путешественника и два открытия, о которых знает весь мир.

ОТВЕТ : Колумб является первооткрывателем нового материка, но именно с его экспедицией в Европу был завезен табак. С курением люди борются по сей день.

1. Согласно древнегреческому мифу, бог света и искусств Аполлон

полюбил прекрасную нимфу Дафну. Но она в страхе стремилась скрыться от него. Когда же у нее не осталось сил бежать, она превратилась в прекрасное дерево. Опечаленный Аполлон воскликнул: “Пусть венок из твоей зелени украшает мою голову, пусть никогда не вянут твои листья.Стой вечно зеленым!”  
Вопрос: Появление какого растения объясняла эта легенда?  
ОТВЕТ: так появился лавр благородный

1. В воде обычно он хранится,  
   Свет излучает в темноте,  
   Искать в природе лучше не трудитесь,  
   Свободным нет его нигде,  
   Воспламеняться сам он может,  
   К тому же сильно ядовит,  
   Так отвечай без промедленья,  
   Коль в пятой группе он стоит

ОТВЕТ: фосфор

**Подведение итогов и награждение победителя.**