

СЦЕНАРИЙ ВИКТОРИНЫ

«НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»

Цель игры:

- Формирование учебно – познавательных компетенций учащихся: ценностно – смысловых, информационных, общекультурных, социально – трудовых, коммуникативных, компетенций личностного самосовершенствования;
- Обобщение и интеграция знаний из различных естественнонаучных дисциплин (химии, биологии, экологии);
- Развитие познавательных умений и навыков учащихся: умения ориентироваться в современном информационном пространстве;
- Развитие умения самостоятельно применять свои знания в неожиданном контексте;
- Развитие умения интегрировать знания из различных областей наук;
- Развитие умения критически мыслить и аргументировать;
- Развитие умения оформлять отчет о работе в виде компьютерных презентаций.

Ход игры:

Ведущая. Добрый день, дорогие друзья!

Я рада вас приветствовать! Сегодня мы проводим игру – викторину «На перекрестке естественных наук» (на экране под музыку идет показ слайдов из презентации «На перекрестке естественных наук»).

Ведущая. Мир так велик и так прекрасен!

Однажды созданный в Божественном порыве,

А может – звездами рожденный в Большом взрыве?

Хотя, быть может, кто – то с этим не согласен...

Однажды созданный в Божественном порыве,

Наш мир чарует ежедневной красотой.

Непостижимый, сложный и простой,

И все же – фантастически красивый!

Ведущая. Что ж, друзья - таково мнение поэта. Однако ученые - химики, биологи, экологи - с успехом изучают окружающий нас мир, раскрывая одну за другой самые сокровенные тайны материи. Но ведь наук много, а мир один, целостный и неделимый. Поэтому и наша естественнонаучная викторина носит сегодня интегрированный характер.

В игре-викторине принимают участие две команды: команда «Юные гении» и команда «Всезнайки». Поприветствуем наших знатоков! (приветствуем команды и капитанов).

Ведущая. Дорогие друзья! В нашей сегодняшней игре четыре гейма, которые имеют такие названия:

1й. На перекрестке наук

2й. Заморочки из бочки

3й. И один в поле воин

4й. Дальше, дальше, дальше...

И, прежде чем начать игру, я хочу загадать командам химическую загадку. Так команда, которая первой даст правильный ответ, первой же вступит в игровой гейм «На перекрестке наук».

Ведущая. Разыгрываем право первого ответа. Она родилась в волшебной стране - в химической лаборатории. Ее отец – Нитроген (IV) оксид - был злым по натуре и носил прозвище Лисий хвост. Ее мама была простой, спокойной женщиной, и звали ее – Вода. Дочка родилась маленькой и бесцветной. Однако, когда к ней добавили каплю фиолетового лакмуса, дочка сразу покраснела. Все поняли, что родилась девочка с непростым, едким характером. Назовите имя «девочки» и ее «сестры – двойняшки» (ответ: азотная кислота и азотистая кислота).

Ведущая. Вопросы 1го гейма разделены на пять категорий: «Химия», «Биология», Экология» и «Темная лошадка». В каждой категории по 5 вопросов. Капитаны команд по очереди выбирают категорию и номер вопроса (можно использовать юлу, кубик и другие варианты случайного выбора).

Каждая команда должна ответить на пять вопросов, по одному из каждой категории. Вопросы повторяться не должны. На раздумье и обсуждение командам дается 20 секунд. Один раз можно взять «помощь зала». За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

1й гейм «На перекрестке наук»

Категория «Экология»

Вопрос №1 Какая птица выводит птенцов зимой?

- 1.Снегирь
- 2.Клёст
- 3.Воробей
- 4.Кукушка

(ответ: Клёст)

Вопрос №2. Наука экология изучает...

- 1.взаимодействие между живыми организмами и окружающей средой
- 2.животный мир
- 3.методы защиты природы

(ответ: взаимодействие между живыми организмами и окружающей средой)

Вопрос №3. Какому ученому принадлежит авторство в названии для данной науки?

1. Карлу Марксу
2. Эрнсту Геккелю
3. Чарльзу Дарвину

(ответ: Эрнсту Геккелю)

Вопрос №4. Какие из нижеперечисленных резервуаров хранят больше всего пресной воды?

1. реки и озера
2. ледники, айсберги, полярные снега
3. искусственные водоемы

(ответ: ледники, айсберги, полярные снега)

Вопрос №5. В какой день отмечается праздник окружающей среды?

1. пятого июня
2. пятнадцатого июля
3. двадцать пятого числа ежемесячно

(ответ: пятого июня)

Категория «Химия»

Вопрос №1.

Этот химический элемент Й. Берцелиус назвал в честь богини Луны. Он очень чувствителен к свету, в микродозах выявлен в сетчатке глаза человека, птиц и млекопитающих. У орлов, которые имеют очень острое зрение, содержание этого элемента в сетчатке в 100 раз выше, чем у человека. Назовите элемент.

- a) Самарий
 - b) Стронций
 - c) Станнум
 - d) Селен
- (ответ: Селен)

Вопрос №2.

Один из трех важнейших для питания растений химических элементов. Принимает участие в процессах фотосинтеза, активизирует процессы биосинтеза белка, в организме животных и человека нормализует ритм сердечной деятельности. Назовите элемент.

- a) Криптон

- b) Калий
 - c) Кюрий
 - d) Кальций
- (ответ: Калий)

Вопрос №3.

Химический элемент, который благодаря разному числу его атомов в молекуле, в одном случае образует простое вещество, необходимое для жизни, а в другом – вещество, опасное для здоровья в большой концентрации. Назовите элемент.

- a) Гидроген
 - b) Оксиген
 - c) Манган
 - d) Нитроген
- (ответ: Оксиген)

Вопрос №4.

Почему смесь концентрированных соляной и азотной кислот называют «царской водкой»?

- a) Стоит очень дорого
 - b) Растворяет золото и платину
 - c) Ее подавали царям
 - d) Цари с ее помощью убирали своих конкурентов
- (ответ: растворяет золото и платину)

Вопрос №5.

Кто из ученых – химиков ввел современные обозначения химических элементов?

- a) Дмитрий Иванович Менделеев
 - b) Амедео Авогадро
 - c) Михаил Васильевич Ломоносов
 - d) Йенс Якобс Берцелиус
- (ответ: Й.Я.Берцелиус)

Категория «Биология»

Вопрос №1.

Древние финикийцы первыми научились окрашивать одежды в великолепный пурпурный цвет. Пурпурный краситель добывался из морских моллюсков. Как называются эти моллюски?

- a) Каури
 - b) Мурекс
 - c) Тридакна
 - d) Мидия
- (ответ: мурекс)

Вопрос №2.

Химическое соединение из группы одноатомных спиртов, которое при избыточном отложении на стенках сосудов и желчного пузыря, приводит к развитию атеросклероза и желчекаменной болезни. Что за соединение?

- a) Гепарин
 - b) Аскорбиновая кислота
 - c) Холестерин
 - d) Тироксин
- (ответ: холестерин)

Вопрос №3.

Черепаша слоновая, которую описал еще Ч. Дарвин, самая крупная из наземных черепах. Она достигает 110 см в длину и имеет до 400 кг. На каких островах распространен этот вид черепах?

- a) Британские острова
 - b) Филиппинские острова
 - c) Алеутские острова
 - d) Галапагосские острова
- (ответ: Галапагосские острова)

Вопрос №4.

Речь идет о растительных пигментах – гликозидах, которые обуславливают красное или синее (в зависимости от кислотности сока, что содержится в вакуолях лепестков) окрашивание представителей растительного царства.

- a) Хлорофиллы
 - b) Антоцианы
 - c) Каротины
 - d) Аквамарины
- (ответ: антоцианы)

Вопрос №5.

Это вещество – алкалоид, что содержится в млечном соке коробочек снотворного мака. Он был открыт в 1803 году Ф.В. Сетюнером и используется в медицинской практике как обезболивающее средство. (Назван алкалоид по имени древнегреческого бога сновидений Морфея). Что это за вещество?

- a) Никотин
 - b) Хинин
 - c) Аспирин
 - d) Морфин
- (ответ: морфин)

Категория «Темная лошадка» (общие знания)

Вопрос №1.

Жанна д'Арк – героиня французского народа, которая возглавляла освободительное движение в период Столетней войны. Для Орлеанской Девы было изготовлено белое знамя, на одной стороне которого был изображен Христос, а на другой...

- a) Роза
 - b) Голубка
 - c) Сосна
 - d) Белая лань
- (ответ: голубка)

Вопрос №2.

В 330 году до нашей эры фаланги Александра Македонского дошли до Каспийского моря и обнаружили, что мидийцы используют особые светильники под названием «чирок». Каким веществом заправляли эти светильники?

- a) Оливковым маслом
 - b) Керосином
 - c) Нефтью
 - d) Бараньим жиром
- (ответ: нефтью)

Вопрос №3.

Солдаты наполеоновской армии, отступая из России, не смогли удержать на себе брюки лишь потому, что пуговицы на них были сделаны из ...

- a) Из меди
 - b) Из пластмассы
 - c) Из золота
 - d) Из олова
- (ответ: из олова)

Вопрос №4.

Какое летучее химическое вещество получило свое название в честь древнеегипетского бога Солнца, чью голову украшали мощные бараньи рога?

- a) Аммиак (аммониак)
 - b) Гелий
 - c) Фосфин
 - d) Радон
- (ответ: аммиак)

Вопрос №5.

Какое вещество использовали в античные времена не только для покупки рабов, но и для покупки золота?

- a) Алмазы

- b) Каменную соль
 - c) Железную руду
 - d) Оливковое масло
- (ответ: каменную соль)

Ведущая. Вот и закончился 1й игровой гейм. Пока оценочная комиссия подведет итоги 1го гейма, я объявляю **«Информационную паузу»!**

«Информационная пауза» может быть проведена в различной форме, на усмотрение организаторов игры – викторины. Это может быть интересное сообщение кого – либо из участников (компьютерная презентация), выступление педагога,, либо шуточное видео, либо номер художественной самодеятельности (скажем, «экологическое дефиле»), либо занимательные химические опыты...

Ведущая. Я объявляю 2й игровой гейм **«Заморочки из бочки»!**

Участники игры из обеих команд по очереди вынимают из мешочка бочонки для игры в лото с номерами вопросов (вопросы отображаются на экране в соответствии с презентацией). Каждая команда должна ответить в этом гейме на три вопроса. На раздумье – 20 секунд. За каждый правильный ответ – 2 балла.

2й игровой гейм «Заморочки из бочки»

Вопрос №1. Назовите вещество.

В 17-18 вв. в России это вещество называли «соляный спирт» или «морская кислота». В 1790 г. Российский академик Лаксман ввел для этого вещества название, которым мы пользуемся до сих пор.

(ответ: соляная или хлоридная кислота)

Вопрос №2. Назовите вещество.

Это вещество очень распространено в природе, но в чистом виде практически не встречается. Это оксид, но никто его так не называет. Жизнь невозможна без этого вещества. У древних народов оно считалось символом бессмертия. Это самое необычное вещество на планете.

(ответ: вода)

Вопрос №3. Назовите вещество.

По словам Берцелиуса, это вещество стало «осью, вокруг которой вращается современная химия».

(ответ: кислород)

Вопрос №4. Назовите вещество.

Этот металл сыграл важнейшую роль в истории человеческой цивилизации. Его латинское название и химический символ происходят от названия острова Кипр в Средиземном море. Именно оттуда древние греки и римляне тяжелый, мягкий и ковкий металл, чтобы использовать его для получения сплава с оловом.

(ответ: медь)

Вопрос №5. Назовите вещество.

В 1985 году группа американских и английских исследователей открыли молекулярные соединения углерода, сильно напоминающие своей формой футбольный мяч. В честь него и хотели назвать открытие, однако ученые не договорились, какой термин использовать: football или soccer (так зовут футбол в США).

(Ответ: фуллерен – назван так в честь американского архитектора Фуллера)

Вопрос №6. Назовите вещество.

В поисках философского камня, способного превращать металлы в золото, гамбургский купец и алхимик Хенниг Брандт открыл новое вещество, которое стал продавать по цене дороже золота. Вещество обладало способностью светиться в темноте, за что и получило свое название.

(ответ: фосфор)

Ведущая. Итак, 2й игровой гейм закончен, оценочная комиссия подводит итоги, а я объявляю 3й игровой гейм **«И один в поле воин»!**

3й игровой гейм «И один в поле воин»

- Конкурс капитанов. На столе находятся два одинаковых подноса с химической посудой и оборудованием. Участники по одному вынимают предметы и называют их. Время конкурса ограничено – 90 секунд. Тот участник, который успеет назвать больше предметов, получает 2 балла, второй участник – 1 балл.

«2я Информационная пауза»

Ведущая. Я объявляю 4й игровой гейм **«Дальше, дальше, дальше...»!**

Каждая команда должна за 1 минуту ответить правильно на большее число вопросов. Я читаю вопросы, на которые надо дать краткий ответ без обсуждения. Если ответа нет, игроки говорят «дальше...» За каждый правильный ответ – 1 балл. Оценочная комиссия следит за временем и количеством правильных ответов. В этом конкурсе помощь зала не предусмотрена.

4й игровой гейм «Дальше, дальше, дальше...»

Вопросы 4го гейма (примерные).

1. Какой из газов легче – водород или кислород? (водород)
2. Формула поваренной соли (NaCl)
3. Какие вещества образуются при горении? (оксиды)
4. Вещества, в растворе которых лакмус синее (щелочи)
5. Какой металл самый пластичный (золото)
6. Какого цвета чистая вода (прозрачная – без цвета)
7. Частица вещества, что состоит из ядра и электронов (атом)
8. Что имеет большую плотность: лед или вода? (вода)
9. Наука о веществах и их превращениях (химия)
10. Жидкий металл при обычных условиях (ртуть)

Ведущая. Подведение итогов, награждение.

Ведущая. Ну вот, дорогие друзья, и подходит к концу наша игра – викторина, а с ней – и увлекательное путешествие в мир естественных наук. Надеюсь, сегодня вы получили не только знания и опыт, но – и хорошее настроение. Желаю вам успехов на пути приобретения знаний.

Игра окончена, спасибо за внимание!