Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

Викторина для учащихся

8-11-х классов

**«Наш дом - Земля»**

**Составитель:**

**учитель химии МОУ СОШ № 11**

**Чугайнова Вера Семёновна**

**г. Березники -2009г**

**Викторина по химии**

**«Наш дом – Земля»**

**6 - 8 классы**

1. Какие химические элементы названы в честь стран? Приведите не менее четырех названий. *(2 балла)*
2. Какие вещества используют для приготовления растворов, которыми полощут горло при простудных заболеваниях? *(2 балла)*
3. Где в мировом океане находится самая солёная вода? *(2 балла)*
4. Когда больному выписывают соляную кислоту? *(2 балла)*
5. Когда уголь помогает человеку дышать? *(2 балла)*
6. Назовите газ, образующийся во время грозы? *(1 балл)*
7. Какой газ выделяется растениями в темноте? *(1 балл)*
8. От какого дождя гибнут растения? *(1 балл)*
9. Назовите очень быструю химическую реакцию? *(3 балла)*
10. Назовите химический элемент, которым богата морская капуста и недостаток которого в организме человека приводит к заболеванию щитовидной железы? *(2 балла)*
11. Какой металл обладает бактерицидными свойствами? *(2 балла)*
12. В какой части огурца содержится больше всего нитратов? *(3 балла)*
13. Император Наполеон III на банкете велел подать для почетных гостей приборы из очень дорогого серебристо-белого металла. А всем прочим было обидно до слёз: им пришлось пользоваться обычной золотой и серебряной посудой. Из чего были изготовлены приборы?

*(3 балла)*

1. Каким топливом заправляют самолёты? *(3 балла)*
2. Какой газ составляет основу атмосферы Венеры, а на Земле применяется для приготовления фруктовых вод? *(2 балла)*

**Викторина по химии**

**«Наш дом – Земля»**

**9 класс**

1. Какой элемент впервые открыт на солнце? Укажите количество протонов и нейтронов, содержащихся в ядре атома. *(3 балла)*
2. Капля дождя имеет массу около 10-4 г. Рассчитайте количество молекул воды и суммарное количество атомов всех элементов, содержащихся в этой капле. *(6 баллов)*
3. Когда больному выписывают соляную кислоту? *(1 балл)*
4. Какой газ образуется во время грозы? *(1 балл)*
5. Назовите газ, выделяемый растениями на свету? *(1 балл)*
6. Какую водку не станет пить пьяница? Из чего она состоит? *(3 балла)*
7. Какой газ применяли в качестве химического оружия во время Первой мировой войны?

*(3 балла)*

1. Что общего между мелом, скелетом человека и гипсом? *(3 балла)*
2. Какая вода быстрее охладит раскалённый металл: холодная(200С) или горячая (1000С)?

*(3 балла)*

1. Перед вами два стакана с водой. Как определить в каком стакане кипяченая вода?

*(2 балла)*

1. Какую кислоту медики используют для дезинфекции, а химики – для приготовления стекол? *(3 балла)*
2. Почему водород называют экологически чистым топливом? *(2 балла)*
3. Какое вещество в старину ценилось на вес золота? *(2 балла)*
4. Кто из ученых впервые ввел в науку термин «Экология»? *(2 балла)*
5. Назовите два вещества, имеющие одинаковый состав, но при этом одно из них ценится во много раз дороже золота, а за то, чтобы удалить второе, наоборот, платят деньги.

*(3 балла)*

**Викторина по химии**

**«Наш дом – Земля»**

**10 класс**

1. В каких целях первоначально использовали газообразные углеводороды в России и из чего их получали? *(3 балла)*
2. Когда укусит муравей, место укуса начинает болеть, так как на кожу попала сильная муравьиная кислота. Что нужно сделать, чтобы избавиться от боли? *(2 балла)*
3. На болотах можно наблюдать такое явление: со дна стоячего водоёма поднимаются пузырьки газа и на поверхности бесшумно исчезают. Что это такое? *(2 балла)*
4. В банку с керосином бросили кусочек металлического калия. Три ученика поспорили о том, что произойдет в банке. Один сказал: «калий – очень активный металл, попав в керосин, он воспламеняется». Другой ответил: «Калий воспламенится на воздухе. Его и до банки не донесут – он сгорит». Третий возразил: «Ничего не произойдет. Металл упадет на дно и останется лежать там». Кто прав? Почему? *(4 балла)*
5. Чем отличается нашатырь от нашатырного спирта? *(2 балла)*
6. Как называются вещества, способствующие возникновению у живых организмов онкологических заболеваний? *(1 балл)*
7. В результате каких производственных процессов может образовываться озон? *(2 балла)*
8. Из чего состоит смесь газов, используемая для сварки и резки металлов? *(2 балла)*
9. Какое вещество алхимики называли «огненной водой» или «водой жизни»?

*(2 балла)*

1. Горит ли бензин, если его вылить на снег и поджечь? *(3 балла)*
2. Назовите газ без цвета и запаха, углеводород, используемый в качестве бездымного моторного топлива для автомобилей. *(2 балла)*
3. Как отличить 4%-ый раствор этанола от 96%-ого раствора этанола? Приведите хотя бы один из способов. *(3 балла)*
4. В состав феромона тревоги у муравьёв-древоточцев входит углеводород. Назовите этот углеводород, если при его крекинге образуется пентан и пентен, а при горении – 10 моль углекислого газа. *(3 балла)*
5. Назовите естественные природные фильтры? *(2 балла)*
6. Почему при длительном нахождении в помещении с работающим кондиционером начинает болеть голова? *(3 балла)*

**Викторина по химии**

**«Наш дом – Земля»**

**11 класс**

1. В архиве пожарной части города Бенд (США) хранится запись о пожаре, вызванном снегом. Возможно ли это? Объясните. *(3 балла)*
2. Какой химический элемент назван по имени острова? (*2 балла)*
3. Назовите газ, воспламеняющийся при соприкосновении с кислородом.

(*2 балла)*

1. Какая кислота в чистом виде напоминает студень, а какая – кристаллики льда?

(*2 балла)*

1. Назовите имя английского метеоролога, который впервые ввёл термин «кислотный дождь»? *(3 балла)*
2. Этот сплав железа англичане называли «свинским железом» -pig iron, в Австрии – сорным или навозным камнем, в Германии – грязным камнем. Назовите сплав железа.

*(3 балла)*

1. Назовите естественные природные фильтры? (*2 балла)*
2. Название какого химического элемента можно прочитать в названии рода грибов, паразитирующих на растениях? (*2 балла)*
3. Каково влияние озоносферы на жизнь на планете? (*2 балла)*
4. Почему при длительном нахождении в помещении с работающим кондиционером начинает болеть голова? (*2 балла)*
5. В 1814 г в Лондоне появилось уличное газовое освещение. Для него использовали светильный газ, который хранили в железных баллонах под давлением. Зимой газ по какой-то причине не давал яркого света. Владельцы газового завода обратились за помощью к Майклу Фарадею, который установил, что зимой часть светильного газа собирается на дне баллонов в виде прозрачной жидкости с характерным запахом. Фарадей установил состав этой жидкости и назвал её карбюрированным водородом. Как называют эту жидкость сейчас и какова её химическая формула? (4 *балла)*
6. Как называется газ, ускоряющий процесс созревания овощей и фруктов? (*2 балла)*
7. Для разметки территории некоторые пчёлы используют вещество состава С7Н16О. Установите его структурную формулу, если оно реагирует с натрием с выделением водорода, а при дегидротации превращается в углеводород состава С7Н14, который при озонолизе дает смесь уксусного и валерианового альдегидов. (6 *баллов)*
8. Какая кислота содержится в соке крапивы? (*2 балла)*
9. Почему в грозу дождевая вода всегда содержит следы азотной кислоты? Проиллюстрируйте ответ уравнениями реакций. (4 *балла)*

Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

**Заочная викторина**

**по экологии**

***для учащихся***

***5-8-х классов***

**Составитель:**

**учитель химии МОУ СОШ № 11**

**Чугайнова Вера Семёновна**

**г. Березники-2010г**

**Экология, 5-6 класс.**

**Экология, 5-6 класс.**

1. Что такое «Экология»? Какой учёный и когда ввёл это понятие?

2. Объясните с позиций экологии следующие пословицы:

«Бережливость лучше богатства»;

«Как аукнется, так и откликнется»;

«Без хозяина дом сирота».

3. Какая из последовательностей правильно показывает передачу энергии в пищевой цепи?

а) лисица → землеройка→ дождевой червь→ листовой опад→ растения,

б) листовой опад дождевой червь растения землеройка лисица

в) растения листовой опад дождевой червь землеройка лисица,

г) растения землеройка дождевой червь листовой опад лисица.

4. Почему бабушки кладут на дно ведра серебряную ложку, набирая воду впрок?

5. Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения:

а) 10 лет; б) 50 лет; в) 100 лет и больше

**Экология, 7 класс.**

1. Какие дожди в наше время стали опасными для здоровья людей, растений, животных? Чем объяснить происхождение таких дождей?

2. Чем отличаются пруд и озеро?

3. При благоустройстве территорий новостроек можно нередко наблюдать плохой рост зелёных насаждений. Одной из причин этого может быть:

а) плохо выровненная территория;

б) для новостроек выбирается только очень плотный грунт;

в) строительный мусор, засыпанный почвой.

4.Почему лучше употреблять консервы в стеклянной таре?

5.Из каких материалов лучше построить стены своего дома: из дерева, кирпича, бетона или строительных блоков? Почему?

6. Какие растения способствуют очищению воздуха в помещениях?

7. Можно ли использовать кондиционер как средство очистки воздуха в помещении?

8. Комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояний окружающей среды под влиянием антропогенных факторов называется…………. (вставь пропущенное слово).

**Экология, 8 класс.**

1. В Московском Кремле с первой половины XVI в. до 30-х годов XVIII в. функционировал водопровод со свинцовыми трубами и резервуарами. В этот

же период наблюдался высокий уровень детской смертности и наследственных уродств среди членов царской семьи. Объясните взаимосвязь этих явлений.

1. Почему лишайники называют индикаторами чистоты воздуха?
2. Какие растения более всего способствуют очищению воздуха в городе?
3. При промышленной очистке воды используют озон и хлор. Какой способ лучше с экологической точки зрения?
4. Какие токсические вещества содержит домашняя пыль?
5. Чему обязывает водителя закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды»?
6. Какие особо охраняемые природные территории г. Березники отнесены к памятникам природы? (их 10, назовите хотя бы несколько).
7. Отметьте факторы, вызывающие повышение степени насыщения воды кислородом:

а) повышение температуры воды; б) понижение температуры воды;

в) дождь; г) сильный ветер.

9. Как называются яды, которые оказывают отравляющее действие только после накопления их в организме до определённой концентрации?

а) хронические; б) кумулятивные;

в) тиреостатики; г) консерванты.

10. При каком содержании в атмосфере углекислого газа отмечаются покраснение лица, головная боль, шум в ушах, повышение кровяного давления, возбуждённое состояние?

а) 0,1% б) 1% в) 4% г) 8%

11. Наука, изучающая взаимодействие человека с городской средой, называется:

а) агроэкология; б) демэкология;

в) урбоэкология; г) синэкология.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

Викторина для учащихся

8-11-х классов

**«Мир металлов»**

**Составитель:**

**учитель химии МБОУ СОШ № 11**

**Чугайнова Вера Семёновна**

**г. Березники -2011г**

**Викторина «Мир металлов»**

1. Назовите самый распространённый в природе металл? А какой металл занимает по распространённости 2-е место?
2. Если вы варили в алюминиевой кастрюле борщ или компот, то, после она на какое – то время остается светлой и блестящей. Почему?
3. Сплав этого металла и меди изготовлялся ещё в 3-ем тысячелетии до н.э.
4. Почему некоторые периоды истории человечества называют бронзовым веком, железным веком?
5. Когда и кем была отлита знаменитая бронзовая царь–пушка?
6. Сплав этого металла с медью известен с древних времён. В чистом виде получен в 12 веке.
7. Какой металл режется ножом, плавает в воде, вспыхивает на ней с взрывом и горит, окрашивает пламя в фиолетовый цвет?
8. Какой металл, содержится в лампах дневного цвета?
9. Из какого металла изготовлены нити электрических лампочек?
10. Какие два металла входят в состав белков?
11. Какой металл академик Ферсман назвал «металлом консервной банки»?
12. Какой металл академик А. Е. Ферсман называл «металлом красных огней»?
13. В 1854г стоимость 1кг этого металла составляла 1200руб,что было в 270 раз дороже серебра.А в 189г. Стоимость металла уже составляла 1 рубль. О каком металле идёт речь?
14. Какой металл в глубокой древности называли «небесной медью», «небесным камнем»?
15. Название этого металла произошло от латинского словосочетания «утренняя звезда». В природе он встречается в виде самородков. Обладает высокой степенью ковкости.
16. Как можно вернуть блеск позолоченным изделиям?
17. Этот щелочной металл по распространённости занимает шестое место. Температурный интервал жидкого состояния металла достаточно велик, поэтому его используют в ядерной энергетике как теплоноситель.
18. Алхимики утверждали: «Семь металлов создал свет. По числу семи планет…». Назовите эту великолепную семёрку.
19. О каком металле говорят: «В грамм добыча, в год труды» Кто из ученых получил грамм этого металла?
20. На какой особенности ртути был основан древний способ золочения?
21. Что означает выражение «металл, принесённый в жертву рыжему дьяволу»?
22. Почему морскую воду называют «жидкой железной рудой»?
23. Кто из учёных первый установил, что растения изменяют свой облик над рудными жилами?
24. Как называется наука, изучающая поиск руд по растениям?
25. Если верит древнему историку, то во времена похода Александра Македонского в Индию офицеры его армии болели желудочно-кишечными заболеваниями гораздо реже, чем солдаты. Еда и питьё у них были одинаковыми, а вот металлическая посуда разная. Из какого чудодейственного металла была изготовлена офицерская посуда
26. Назовите два металла, наиболее легко расстающихся с электронами под действием световых лучей. Как называется это явление и кем оно было открыто?
27. Какой металл – самый, самый:
28. *Ковкий* – Li, Ca, Au
29. *Тугоплавкий* – W, Mg, Zn
30. *Тяжелый* - Рубидий, Цезий, Осмий
31. *Тепло – и электропроводный* – Никель, Серебро, Свинец
32. *Твердый* – Хром, Cu, Mn
33. *Легкоплавкий* - Pt, Ag, Li
34. *Легкий* - K, франций, Li
35. *Блестящий* - Au, Hg, Cu

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

Викторина для учащихся

8-11-х классов

**«Слава воде»**

**Составитель:**

**учитель химии МБОУ СОШ № 11**

**Чугайнова Вера Семёновна**

**г. Березники -2012г**

**Викторина для учащихся 8-11 классов**

**«Слава воде»**

11. Какие свойства приобретает вода с 18 по 27 января?

2.2. В 1954 г. Х Генеральная конференция по мерам и весам установила температурную шкалу с одной реперной точкой – тройной точкой воды, равной 0,010С. Почему её так назвали?

3.3. Святой Петр обладал уникальной способностью, за которую в средние века инквизиция сожгла на костре не одну тысячу ведьм. Один из видов буревестников, обладающий ею, получил своё название в честь апостола. Что это за способность?

1. Во время Великой Отечественной войны одесские хирурги использовали в качестве кровезаменителя воду. Какую? Почему?
2. Слово «ав» на иврите означает «отец», «майм» - «вода». А что означает на иврите «авмайм» (буквально: «отец воды»)?
3. Первоначально это был бассейн с прохладной водой в римских термах, потом христиане стали так называть сооружения для совершения обряда крещения, а теперь это название присвоило себе одна из христианских сект. Что это?
4. Что получится, если соединить английское лёгкое с латинской водой?
5. То, с чем мы имеем обычное дело, нельзя назвать водой в строгом научном смысле – это представляет собой смесь из раствора солей, азота, кислорода и многих других элементов. А где мы можем встретить идеально чистую воду?
6. Сказочные герои с незапамятных времён использовали «живую» и «мертвую» воду. Но историки свидетельствуют, что это отнюдь не сказка: IX – XI вв. живой водой пользовалось большинство населения. Где они её брали?
7. В отличие от других, в оазисе Бонгера воды во много раз меньше, чем в окружающей его пустыне. Где он находится?

11.Эта река, впадавшая в Средиземное море, дала жизнь одной из древнейших цивилизаций. Куда она впадает теперь?

112.Кузнец Сварог одолел Змея, мучившего народ поборами, впряг его в плуг и вспахал землю, а самого утопил в море. Так свидетельствует народное предание. Какая река течет с тех пор в борозде?

1. Самая короткая в мире река находится в США и имеет длину 134 метра и необычное короткое название, начинающееся на букву «Д». Приведите это название.
2. Славяне иногда называли притоки рек правым либо левым, становясь лицом к потоку. Какой известный приток получил своё название таким образом?
3. На территории Чили протекает необычная река: она течёт только по ночам, полностью пересыхает днём. У неё нет названия, рыба в ней не водится. Догадавшись, что является её источником, скажите, почему у неё такой странный режим?
4. Он может быть звонкоголосым, бойким, слепым, колючим,

секущим, студёным, тёплым, парным… Назовите его.

1. Как называется дождь, льющий без перерыва почти 6 недель?
2. Одной из наиболее крупных природных катастроф в истории Канады было наводнение на реке Фрейзер в мае 1948 года. Но дождей тогда почти не было. Откуда же взялась такая масса воды?
3. В честь какой реки названа российская область?

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

Викторина для учащихся

5-8 классов

**«Знатоки естественных**

**наук»**

**Составитель:**

**учитель химии МБОУ СОШ № 11**

**Чугайнова Вера Семёновна**

**г. Березники -2012г**

Внимание!

Учащиеся **5- 8 классов**

приглашаются к участию

в заочно-очной викторине

***«Знатоки естественных наук»***

**Условия проведения викторины:**

Викторина проводится по предметам естественного цикла: химии, экологии, биологии, географии, физике. Участниками викторины могут быть все желающие учащиеся 5-8-х классов.

***I этап викторины – заочный.***

Учащиеся самостоятельно отвечают на вопросы и в течение 2-х недель представляют ответы членам жюри. Ответы должны быть как можно более полными.

1 ноября стартует викторина по химии. Вопросы представлены для трех параллелей: 5-6 класс, 7 класс и 8 класс. Затем эстафету принимают другие предметы: экология, биология, география и физика.

***II этап – очный.***

5 победителей по каждому предмету в каждой параллели в марте месяце будут приглашены на очный тур викторины, где будут представлены вопросы по всем предметам. Кроме этого проводится зачёт «Самый умный и активный класс».

**Всех победителей викторины ждут призы!**

Ответы представлять в запечатанных конвертах,

с указанием предмета, фамилии, имени и класса в кабинет № 14 (кабинет химии, лаборантская)

***Участвуйте и побеждайте! Желаем успехов!***

**Викторина**

**«Знатоки естественных наук»**

**ХИМИЯ 5-6 класс**

1. Согласно сведениям, сохранившимся в народном предании, в первом столетии нашей эры получило распространенное представление о том, что металлов существует столько же, сколько и планет, поэтому, каждому из них присваивалось имя какой-нибудь планеты. Какие же металлы соответствовали следующим планетам: Солнце, Луна, Марс, Юпитер, Сатурн, Меркурий, Венера? Как обозначались эти металлы?

2. «Широко распростирает Химия руки свои…» Назовите автора этих слов. Продолжите высказывание.

3. В каком органе человека содержится наибольшее количество воды, а в каком наименьшее?

4. Всем вам известен красивый и дорогой металл - золото! Приведите примеры поговорок, пословиц, слов из песен, стихов, где встречается слово «золото».

5. Что такое «сухой лёд»? Где находит применение это вещество?

6. В средневековье мифический дух гор, зловредный карлик с огненными глазами, по преданиям, часто забирался в рудники, крал серебряную руду и подбрасывал взамен другую, очень похожую, из которой, однако, серебра не получалось. Эта руда, а вслед за ней и металл, который был выделен в XVIII веке, названы именем подземного духа. Как называется этот металл?

***Творческое задание****.* Придумайте рассказ (сказку или стихотворение) о веществах, которые имеются на вашей кухне. Какие безопасные химические опыты по теме «Кислоты и основания» вы могли бы проделать, не прибегая к помощи школьной лаборатории? Дайте описание двух - трех опытов, которые вы могли показать своим младшим братьям и сестрам…

за

**Викторина**

**«Знатоки естественных наук»**

**ХИМИЯ 7 класс**

***Отгадай химический элемент...***

1. Какой химический элемент и какому химику помог открыть… кот?
2. Какой элемент был выделен в 1844 году профессором Казанского университета и назван в честь России?
3. Название какого химического элемента в переводе с латинского означает «молодая зеленая ветвь» ?
4. Какой металл может «болеть чумой»?
5. Название какого химического элемента в переводе с немецкого означает «волчья пена»?
6. Какой химический элемент алхимики изображали в виде волка с раскрытой пастью?
7. Какой химический элемент алхимики изображали в виде извивающейся змеи?
8. В связи с чем получил своё название элемент мышьяк?
9. Какой элемент имеет одинаковое название с предметом кухонного оборудования?
10. Какой элемент в переводе с греческого означает «недеятельный», «ленивый»?
11. Какие элементы названы в честь учёных?
12. Названия каких химических элементов связаны с географией их открытий?
13. Какой элемент носит имя древнегреческого героя – сына Зевса?
14. Какой элемент был открыт впервые на Солнце, а уж потом на Земле?
15. Назовите 5 самых распространённых элементов на Земле.

**Викторина**

**«Знатоки естественных наук»**

**ХИМИЯ 8 класс**

1. Назовите химика, фамилия которого происходит от названия профессии «адвокат» на итальянском языке. Приведите его полное имя, перечислите главные заслуги в развитии теоретических представлений в химии.

2. Каким взрывчатым веществом на протяжении более 100 лет пользовались как краской, пока не стали известны её разрушительные взрывчатые свойства? Какое событие подтвердило взрывчатость данного вещества?

3. Шведский ученый-химик и промышленник Альфред Нобель был изобретателем динамита, имел много заводов по его изготовлению. Он был убежден, что цивилизованные народы откажутся от войны и разоружат свои войска, узнав, какова разрушительная сила динамита. Убедившись, что изобретенный им динамит оказался средством уничтожения людей, А.Нобель начал активную деятельность во имя мира и свое огромное богатство завещал на мирные цели. ***Когда было учреждено звание лауреат Нобелевской премии? Кто из российских ученых-химиков и за какие открытия удостоен этого звания?***

4. Какое вещество называют «горный лён»? Какими свойствами обладает это вещество? Для каких целей это вещество используют в химических лабораториях?

5. Известно, что избыточное потребление сладостей способствует развитию кариеса. Как это можно объяснить с точки зрения химического разрушения зубной эмали – одной из серьезных причин кариеса? Можете ли вы предложить способ защиты зубов, позволяющий любителям сладостей потреблять их без ограничения?

6. Еще при Иване Грозном иностранцев поражало обилие золотых изделий при царском дворе (на пирах блюда подавались в посуде из литого золота), а также раззолоченные палаты.

* Когда в России началась масштабная добыча золота?
* В каком году и где была найдена платина?
* К изучению уральских платиновых руд были привлечены известные иностранные ученые (назовите три фамилии), а открытие сделал скромный российский профессор.
* Кто этот профессор и какое открытие он сделал?

7. Этот металл по праву называют «витамином» для стали, так как он придаёт стали ценнейшие свойства. Одно из самых крупных месторождений этого металла находится в горах Перу, на высоте 4700 метров над уровнем моря. Здесь, в заоблачных далях, уже много лет добывается богатый этим металлом минерал пиронит, который нигде на Земле больше не встречается.

* Что за металл является «витамином» для стали?
* Каков примерный состав минерала пиронита?
* Какие ценнейшие свойства придаёт этот металл стали?

8. Какую кислоту называют «купоросным маслом»? Откуда произошло это название