**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В. И. ВЕРНАДСКОГО»**

(ФГАОУ ВО «КФУ имени Вернадского»)

**ПРИБРЕЖНЕНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ (ФИЛИАЛ)**

***МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА***

***Викторина по химии и биологии***

***для обучающихся 1 курса***

***специальность: 36.02.01 Ветеринария, 35.02.05 Агрономия, 36.02.02 Зоотехния***



**ПРИБРЕЖНОЕ, 2023 г.**

**АВТОР: ПРОНЬ Т.П.** преподаватель общеобразовательных и социально – гуманитарных дисциплин, высшей квалификационной категории Прибрежненского аграрного колледжа (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

**РЕЦЕНЗЕНТ: Дьяволова А.А.** преподаватель общеобразовательных и социально – гуманитарных дисциплин, высшей квалификационной категории Прибрежненского аграрного колледжа (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Аннотация

 Игровое направление все шире используется в образовании. В процессе игры развиваются умственные способности человека, создаются неформальные условия для обмена информацией.

Сценарий разработан в помощь преподавателям, кураторам учебных групп, для проведения внеклассного мероприятия. Материалы можно использовать как при проведении занятий, кураторских часов, так и при проведении недели цикловой методической комиссии общеобразовательных и социально – гуманитарных дисциплин.

 Мероприятие проводится в рамках неделиобщеобразовательных и социально – гуманитарных дисциплин*.* Викторина по биологии и химии, расширяющая кругозор и в ходе которой обучающиеся научатся нестандартно думать,  проверят свою эрудицию и, возможно, узнают что-то новое.

Были отобраны те вопросы и конкурсы, которые  вызывали наибольший отклик у обучающихся.  В  нашем колледже стало традицией  проводить такие игры. В игре участвуют две группы обучающихся,  заранее выбираются команды  – по  6 человек. Остальные обучающиеся выступают в роли болельщиков. Таким образом, задействованы все обучающиеся в группах.
      Для организации и проведения викторины необходимо:
1) Подготовить следующее оборудование - песочные часы плакаты , листы для жеребьевки, периодическую систему Д.И. Менделеева
2) Командам выбранных групп заранее выдать домашнее задание: подготовить визитную карточку команды, плакат на тему , связанной с химией и биологией.
Игра включает в себя следующие конкурсы:

1. Конкурс Домашнее задание (5 баллов)

2. Конкурс «Разминка». Было предложено 10 фраз, которые нужно дополнить. (1 балл)

3. Конкурс «Верю – Не верю …". (1 балл)

4. Конкурс «Гонка за лидером». (1 балл)

5. Конкурс Химико – биологические сказки (5 баллов)

6 .Конкурс «Конкурс болельщиков».

7. Конкурс Химия, биология и литература (1 балл)

8. Конкурс «Черный ящик» (1 балл)

9. Конкурс Конкурс капитанов (1 балл)

**ЦЕЛИ**: Расширить знания обучающихся по биологии и химии, истории развития наук, способствовать развитию познавательного интереса обучающихся к данным наукам, способствовать формированию умений логического мышления, навыков самостоятельности, умений самореализации, умению работать в команде.

**ЗАДАЧИ:**

**Образовательные задачи:**

-закрепление в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках биологии и химии;

-вовлечение в словарный запас биологических, химических слов и выражений;

-проверить и обобщить знания обучающихся по **биологии** и **химии**, показать связь этих наук, выявить общий кругозор обучающихся;

-осуществление межпредметных связей

**Развивающие задачи:**

-развитие памяти, внимания;

-способствовать развитию интереса к предметам химии и биологии;

-развитие творческого воображения;

-развитие восприятия;

-повышение самооценки, снижение тревожности

**Воспитательные задачи:**

-способствовать эстетическому воспитанию обучающихся, создавать ситуацию успеха у них, прививать любовь к данным предметам, любовь к природе;

-развитие творческих способностей обучающихся;

-самореализация личности подростка в коллективе через внеклассную деятельность.

***УЧАСТНИКИ:***

* Ведущие – преподаватели химии и биологии Пронь Т.П. и Афанасьева Е.С.
* Члены команд – обучающиеся 10 -В , 11.1 – В, 13-З, 14-А групп
* Ответственный за показ презентации –Умеров А.
* Обучающиеся и преподаватели колледжа.

***ОФОРМЛЕНИЕ:***

* Аудиозаписи музыкальных произведений
* Презентация
* Ход мероприятия:
I. Вступительное слово преподавателя.
II. Представление жюри: преподаватели, администрация.
III. Представление экспертной группы: преподаватели биологи и химии.
IV. Представление команд: обучающиеся 1 курса, специальностей : 36.02.01 Ветеринария, 35.02.05 Агрономия, 36.02.02 Зоотехния
V. Викторина.
VI. Подведение итогов и награждение.

(Сл.1) №1

Эпиграф : Природа окружает нас загадками, и попытка их решения принадлежит к величайшим радостям жизни. (У. Рамзай) (Сл.2)

***ХИМИКО – БИОЛОГИЧЕСКАЯ ВИКТОРИНА***

***№2 ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ-(Сл3)***

 Химия – наука удивительная. Она конкретная и касается бесчисленных полезных и вредных веществ вокруг нас и внутри нас. Поэтому химия нужна и строителю, и фермеру, и программисту, и домохозяйке. Она абстрактная и имеет дело с мельчайшими частицами, которые не разглядишь в микроскоп, со сложными формулами и на первый взгляд непонятными законами. Химия то «калечит», то «лечит».

 Если считать первыми химиками древнеегипетских жрецов, то химия– наука-старушка, ей несколько тысяч лет. Тем не менее, в ней до сих пор так много неясного и неоткрытого! Химия – наука серьезная, изучать ее нелегко. Но сегодня, вы убедитесь, что химия не так трудна и недоступна, как казалось раньше.

***№3 ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ-(Сл.4)***

 Биология — это наука о жизни. Без изучения биосферы, частью которой является человек, трудно выжить, даже в столь технически развитом мире, какой есть сейчас.

 Человек является частью живой природы, он существует в мире, который населен огромным количеством разнообразных живых организмов. Все эти организмы взаимосвязаны друг с другом и постоянно оказывают друг на друга влияние.

 Сфера применения биологических знаний обширна. Это и наука, и медицина, и бизнес и даже быт. Независимо от того, являетесь ли вы врачом, химиком, инженером, экологом, медсестрой, психологом, ученым, учителем или представителями других профессий, не склонных к науке, изучение научных представлений о жизни и других живых организмах будет полезным инструментом для достижения успеха в любой области выбранное исследование.

 Даже косметологам необходимо изучить и понять фундаментальную важность биологии, поскольку они в основном имеют дело с кожей, пальцами и ногтями, которые являются важными частями человеческого тела.

Даже для того чтобы просто вырастить комнатное растение, необходимы

начальные знания по биологии. **(Сл.5)**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ-***

 И мы сегодня здесь собрались, чтобы повторить то, что знаем и возможно, узнать что-то новое об этих удивительных науках.

Ну, а в конце викторины, жюри поможет нам выяснить, кто из наших участников может претендовать на звание : «Лучший химик» и «Лучший биолог»

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ- (СЛ. 6)***

**Конкурс 1. Домашнее задание** .“Визитная карточка команды”
Командам выбранных групп заранее было выдано домашнее задание: подготовить Визитную карточку команды. Каждая команда представляет название, капитана команды, обращение к жюри, а жюри оценивает: актуальность названия, емкость представления, остроумие. Максимальная оценка -**5 баллов №4**

**Конкурс 2.**

**Разминка**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ-***

 Богатейшие возможности химической терминологии, его смысловые значения очень хорошо раскрываются в различных формах русского фольклора, таких, как пословицы и поговорки, стихи и загадки ,т.к. фольклор представляет собой совокупность произведений народного творчества. Одной из таких форм народного творчества являются пословицы и поговорки. Вам предложено 10 фраз, которые необходимо закончить. За правильный ответ команда получает по 1 баллу.

**Вопросы 1 команде**

1) Слово – серебро, молчание – (золото)

2) Больше леса – больше снега, больше снега – больше (хлеба)

3) Не все то (золото), что блестит

4) Чем дальше в лес, тем больше (дров).

5) Не учи дельфина плавать, а фосфор (гореть.)

6) Ободрали как (липку).

7) Чтобы человека узнать, надо с ним пуд (соли ) съесть

8) Весна красна цветами, а осень (грибами)

9) Свой глаз – (алмаз), чужой – стеклышко

10) Где пруд, там и (лягушки)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ-***

**Вопросы 2-й команде**

1) Куй (железо), пока горячо

2) (Лук) от семи недуг

3) Сказанное словцо – серебряное, не сказанное –( золотое)

4) Дерево держится корнями, а человек – (друзьями).

5) Прошел огонь, воду и (медные) трубы

6) Не разгрызешь (ореха), не съешь и ядра.

7) На рукомойнике моём позеленела (медь) . Но так играет луч на нём, что весело глядеть

*8)* На безрыбье и (рак )***—***рыба.

9) Клевета что (уголь) : не обожжет, так замарает*.*

*10)* Пусти (козла) в огород, он всю капусту съест.

**Конкурс 3. «Верю – Не верю». (1 балл)**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ-***

Игрокам предлагается вопрос, а они сами должны прослушать и выбрать свой ответ - верить научному факту или не верить. За правильный ответ- 1 балл.

**Вопросы для первой команды**:

1. За всю историю люди добыли около 161 тысячи тонн золота, стоимость такого количества драгоценного металла составляет примерно 9 трлн. долларов. Внимание. Правда ли, что: Больше всего золота было обнаружено в РОССИИ.

(**Нет**, больше всего золота добыто в Китае) **(Сл. 7)**

2. Зеленый цвет листьев салата, щавеля, капусты обусловлен наличием хлорофилла.

**(Да.) (Сл 8)**

*3.* Наиболее распространенным топливом для реактивных двигателей самолетов является бензин.

*(***Нет***, бензин непригоден, т.к. его температура кипения
(от 100 до 200 °С) гораздо ниже, чем у керосина (от 150 до 300 °С).)* (**Сл.9**)

4. **(Сл.10)** Когда человека перед операцией усыпляют, наркозную маску накладывают на лицо. Достаточно ли для усыпления насекомого поместить в морилку его голову и почему?

(**Нет***, дыхательные отверстия находятся по бокам брюшка*) (**Сл.11**)

5.  Мыло плохо мылится в жесткой воде из-за образования нерастворимых солей кальция с высшими карбоновыми кислотами.

**(Да.) (СЛ 12)**

6. Переваривание пищи, особенно белковой, возможно без участия ферментов.

**(Нет***.) (****Сл.13****)*

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ-***

**Вопросы для второй команды**:

1.  Края монет покрыты маленькими прорезями для красоты монет.

(**нет**, края делали ребристыми с 12 века, что позволяло исключить ощипывание золота и серебра от драгоценных монет, защитить целостность монеты.) (**Сл.14)**

2. Чистый белок сои или пшеницы можно «прясть», как прядут искусственный шелк, и получать волокнистый продукт. Если эти волокна склеить, придать им соответствующие запах, вкус и цвет, можно получать самую разнообразную пищу – от макарон до отбивных.

*(***Да***, такую пищу едят в США и Японии.) (****Сл. 15)***

3. Золотые олимпийские медали сделаны из чистого золота.

(**нет**, медали покрыты тонким слоем золота. (**Сл.16)** Олимпийская золотая медаль лишь на 1,2% состоит из золота, которое приходится лишь на покрытие награды. Внутри же неё — одно серебро. Со второй по достоинству наградой также не всё просто. Собственно серебра в серебряной медали около 92,5%, остальные 7,5% — это медь. И только бронзовая награда состоит из бронзы, которая является сплавом меди с цинком и оловом (97% меди, 2,5% цинка и 0,5% олова).

4. Египтяне, как известно, обожествляли кошек. Им следовало уступать дорогу, при пожаре из дома сначала выносили кошку, а уж потом спасали свои пожитки. Считалось, что душа хозяйки после смерти вселяется в кошку, потому что кошка – животное чистоплотное, любит порядок и уничтожает вредителей запасов – крыс и мышей.

(**Да**) **(Сл.17 )**

5.  Верите ли вы, что в мозге человека содержится вода?

(**Да**.81% -мозг, а также в почках –83%, в мышцах –50-75%, в печени -70%, в костях-30%.) (**Сл.18)**

**6.** Грушевое дерево может приносить яблоки?

(**Да**. Если ему привить ветку яблони) (**Сл.19**)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ (Сл.20.)***

**Конкурс 4. «Гонка за лидером». (1 балл)**

В течение одной минуты каждой команде необходимо правильно ответить на наибольшее число вопросов из различных областей знаний. Каждый правильный ответ – 1 балл. Вопросы преподаватели задают поочередно №5

**Вопросы для первой команды**:

1. Тип химической связи в поваренной соли (ионная)

2.Спит ли пчела зимой? (Нет)

3. Наука, которая изучает вещества и их превращения. (Химия)

 4. Массовый сброс листьев у деревьев (Листопад).

 5. Какой газ в составе воздуха был открыт первым? (Кислород).

 6. Животное, у которого орган слуха на ногах (Кузнечик).

7. Формула этанола (С2Н5ОН)

8. Зеленый пигмент растений (Хлорофилл).

9. Качественная реакция на глюкозу (Реакция «серебряного» зеркала)

10. Процесс образования органических веществ из воды и углекислого

 газа на свету (Фотосинтез).

11. Формула нефти (нет)

12. Где в клетке происходит процесс фотосинтеза? (хлоропласты)

13. Какой заряд имеет протон? (+1)

14. Хобот – это нос или губа ? (Губа).

15. Чему равна валентность углерода в органических соединениях? (4)

16. Генетика — это наука про: ( закономерность наследственности )

17. Какое органическое вещество горит в кислороде коптящим пламенем? (Бензол).

18. Переворачивают ли птицы яйца в гнезде (Да).

19. Вещества, ускоряющие скорость химической реакции (Катализаторы).

20.  Селекция — это:(вид создания растений )

21. Ученый, который изобрел каучук (Лебедев).

22. Оплодотворение это: (слияние женской и мужской половых гамет)

23. С6Н12О6-это формула (глюкоза).

24. Историческое необратимое развитие живой природы – это: (Эволюция) 25. Газ, поддерживающий горение (Кислород).

26. Основоположником науки систематики является: (К.Линней)

27. Назовите аллотропную модификацию кислорода (Озон).

28. Наука, изучающая растения (Ботаника).

29. Самый легкий металл (литий)

30. Животные, спящие с открытыми глазами (Змеи, рыбы).

 ***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ- (СЛ.21)***

**Вопросы для второй команды**:

1. Какой элемент самый распространенный во Вселенной? (водород).

2. Какие птицы образуют пары на всю жизнь (лебеди, или гуси, или утки).

3. Кто сформулировал периодический закон? (Менделеев).

4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

5. Формула «болотного» газа –(СН4).

6. Слияние сперматозоида с яйцеклеткой называется… (оплодотворение).

7.Назовите формулу едкого натра. (NаОН).

8. Как называются организмы, живущие за счет других, питаясь соками его тела? (паразиты)

9.Какой металл называют «летающим» или «крылатым»? (алюминий).

10. Вакуоль-органоид растительной или животной клетки? (растительной)

11. Какой цвет приобретает метиловый оранжевый в кислой среде? (красный).

12. Как называется процесс поглощения кислорода и выделение углекислого газа? (дыхание)

13.Какова атомная масса кислорода? (16).

14. Как называется способность организма реагировать на изменения среды? ( раздражимость)

15. Как называются заряженные частицы? (Ионы).

16. Часть биологической эволюции, которая привела к появлению человека разумного (Антропогенез)

17. Назовите формулу мела, известняка. (СаСО3).

18. Непрямое деление клетки, наиболее распространённый способ репродукции эукариотических клеток. (митоз)

19. Как называются вещества, увеличивающие скорость химических реакций? (Катализаторы).

20. Состояние организма, при  котором    жизненные процессы *(обмен веществ*и др.) настолько замедлены, что отсутствуют все видимые проявления жизни. (анабиоз)

21. Что такое гидрирование? (присоединение водорода)

22. Генотип- это: (совокупность генов данного организма)

23. Как называются вещества, имеющие одинаковый состав, но разное строение и свойства –(изомеры)

24. Основная заслуга Дарвина состоит в: ( разработке теории естественного отбора )

25. К какому классу органических соединений относят глицерин ? \_ (трехатомный спирт)

26. Популя́ция -это (совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории)

27. Кислота, которая легко разлагается на углекислый газ и воду (угольная)

28. Как называется вещество, находящееся внутри ядра ? – (Вещество, находящееся внутри ядра и содержащееся в ядерной мембране, называется нуклеоплазмой.)

29. Вещество, состоящее из 2-х элементов, один из которых кислород – (оксид)

30. Органоиды –это – (Органоиды, или Органеллы, – постоянные специфические структуры цитоплазмы, выполняющие определённые функции, необходимые для поддержания жизнедеятельности клетки**)**.

**Конкурс 5.**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

Химико – биологические сказки. (максимум – 5 баллов) **(Сл. 22.)**

Всем известна сказка: «Жили – были дед да баба. Посадили они репку. Выросла репка большая пребольшая…» Команды должны в течение 3 минут написать продолжение сказки, используя максимально возможное количество заданных биологических и химических терминов.

(**Сл.23**) Термины: целлюлоза, сахароза, вода, минеральные соли, нитраты, удобрения, хлорофилл, вещество, известняк, кислород, фотосинтез, газообмен, клубень, двудольные, цветковые, двулетняя, пестик, тычинка, [азот](https://pandia.ru/text/category/azot/), углекислый газ.

**Конкурс 6.** .«Конкурс болельщиков»

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

А пока команды сочиняют сказки, мы поиграем с болельщиками, а члены жюри выявят наиболее активного болельщика. №6

1. Зачем звери зализывают раны? (Быстрее заживают. Кроме ферментов, убивающих микроорганизмы, в слюне обнаружен особый белок, стимулирующий размножение клеток кожи и образование кровеносных капилляров).

2. Назовите вещество, которое может быть в трёх агрегатных состояниях, бурно реагирует со щелочными металлами. (Вода).

3. Какие птицы спасли Рим? (гуси)

4. В этой стеклянной химической посуде смешивают малые количества вещества и проводят химические реакции (Пробирка)

5. У кого язык длиннее тела? (Хамелеон).\_\_\_

6. Вещество, изменяющее свою окраску в кислотной и щелочной среде (Индикатор).

7. Шесть ног, да без копыт, рогат, да не бык, черен, да не ворон, есть крылья, да не птица. (жук)

8. Какой самый распространенный на Земле металл? (Алюминий).

9. Митоз-это деление соматических или половых клеток?(соматических)

10. Как обуглить дерево без огня? (Серной кислотой).

11. Птица, у которой крылья в чешуе? (пингвин)

12. Как очистить яйцо, не разбивая скорлупы? (Опустить в раствор кислоты).

13. Биологические катализаторы белковой природы. (Ферменты)

14. В состав названий каких элементов входит напиток морских пиратов? (бром, хром).

15. У нас это растение считается сорняком, имеет округлые опушенные листья; соплодия его можно увидеть у играющих детей и на шерсти собак. А в Японии это растение является садовым овощем – Гобо. Из него готовят повидло и мармелад.    А какое лекарственное масло делают из этого растения? (лопух; масло репейное)

16. Одна из кислот входящая в состав «царской водки» (Азотная, соляная).

17. Почему листья с верхушек деревьев опадают последними? (потому что они моложе)

18. Какая органическая кислота содержится в крапиве? (в волосках на листьях крапивы есть муравьиная кислота при прикосновении к коже кончик волоска ломается, в ранку вливается кислота и вызывает жжение)

19. Какие грибы растут на пнях и разрушают их? (Опята).

## 20. Назовите древнюю науку, из которой выросла химия. *(Алхимия)*

21. Лысеющий на ветру цветок(одуванчик)

22.Металл, из  которого делают нити накаливания. (вольфрам)

23. Дрожащее дерево (осина)

24. Как называется хлорид натрия? (поваренная соль)

25. Простейшее одноклеточное (амеба)

26. Какой металл растворяется только в «царской водке»? (золото)

27. Птица с репутацией плохой матери (кукушка)

28. Какой химический элемент состоит из двух животных?(Мышьяк).

29. Название бобовой  культуры из 2 нот (фасоль)

30. Химическое название элемента, которое  переводится как «рождающий воду» (водород)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

Предлагаем командам представить свои Химико – биологические сказки. Максимальная оценка- 5 баллов.

**Конкурс 7.**Химия, биология и литература (1 балл)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

 О многих элементах и веществах мы можем прочитать в литературных произведениях. Их свойства сравнивают с явлениями природы. Командам по фразам из произведений нужно узнать элемент или вещество. 2 балла за правильный ответ.

**Вопросы для первой команды.**

 (**Сл.24**) Легенда гласит: чтобы доказать власть и могущество своему возлюбленному Марку Антонию, последняя царица Египта Клеопатра поспорила с ним, что приготовит очень дорогой напиток. Она сняла одну из своих огромных  жемчужин, которые носила в ушах, **растворила ее в тайной жидкости ( не в вине) и выпила коктейль.** Об этом писал философ-естествоиспытатель Плиний еще в начале нашей эры. Более того, он уточнял, что жемчужина была уникальным произведением искусства и стоила 10 миллионов сестерциев. Вопрос: В чём растворила Клеопатра жемчужину? (**Ответ: в уксусе**.) **(Сл.25)**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

 (**Сл.26**) «Сто лет одиночества», Габриэль Гарсия Маркес. Автор описывает историю одной деревни, затерянной в джунглях Южной Америки. В самом начале упоминается один из предков рода, основавшего деревню. У него до сорока двух лет был недостаток, тщательно скрываемый им ото всех: маленький поросячий хвостик с кисточкой на конце. Увы, потом он решился попросить друга-мясника отрубить позорный орган. И умер от потери крови. Что указывает на то, что была перерезана хвостовая артерия, свойственная для всех хвостатых особей.-

О каком явлении идет речь? (Атавизм)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

 **(СЛ.27) Тайны Чёрного моря**

Трясся Крым двадцать восьмого года, И восстало море на дыбы. Испуская к ужасу народа, Огненные серные столбы. Всё прошло. Опять гуляет пена, Но с тех пор всё выше и плотней Сумрачная серная геенна Подступила к днищам кораблей…

Какого газ поднялся в Черном море?

(**СЛ 28)**

 (Речь идёт о окислительно–восстановительных процессах:

**(2Н** **2** **S + O** **2** **→ 2Н** **2** **O + 2S**

**2Н** **2** **S + 3O** **2** **→ 2Н** **2** **O + 2SО** **2 )**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

 **(СЛ. 29**) Г. Адамов, «Тайна двух океанов»: « этот цветок живой, - сказал зоолог. – Актиния – животное. Она – хищник, самый настоящий, отъявленный  хищник. А под нею в раковине, действительно, рак – отшельник. Смотри: он совсем вылез из раковины. Видишь: скорлупа, как твердый панцирь, покрывает его грудь, голову и клешни. Вся остальная часть его тела мягкая и совершенно беззащитная. Поэтому рак всегда старается найти подходящую раковину какого–нибудь моллюска, чтобы спрятать в ней свое длинное голое брюшко. Он повсюду таскает ее за собой, как домик, а при малейшей опасности скрывается в ней целиком».

        **(СЛ.30)** Ответ: мутуализм.

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

**Вопросы для второй команды. (Сл. 31)**

. В произведении В. Короткевича «Черный замок Ольшанский. Дикая охота короля Стаха» мы читаем: «…- Вы слышали об эффекте «собачьей пещеры» в Италии?.. Есть там такая пещера – яма. Человек войдет и ходит, а собака или кролик погибают через несколько минут.

***Вопрос:*** . Объясните «загадочную гибель животных».

**(**Из вулканической трещины выделяется углекислый газ, который непригоден для дыхания ) **(Сл. 32)**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

Диалог Алисы с Гусеницей из произведения Л. Кэрролл «Алиса в стране чудес». **(Сл.33)**

*- Ну, может быть, вы пока ещё не находите этого, - возразила Алиса, - но когда вы превратитесь в куколку – что, знаете ли, рано или поздно должно произойти, - а потом в бабочку, я смею думать, у вас немного закружится голова, не так ли?*

*- Ничуть! – сказала Гусеница.*

*- Ну, возможно, ваши ощущения будут другими, - возразила Алиса. – Я знаю, что у меня, несомненно, закружилась бы голова.*

*- У тебя! – воскликнула с презрением Гусеница. – Кто ты такая?*

Как называется процесс превращения гусеницы в куколку?

 **(Сл.34**) Ответ – (метаморфоз)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

 **(Сл.35**) Герои романа Жюля Верна «Дети капитана Гранта» только собрались поужинать мясом подстреленной ими дикой  ламы (гуанако), как выяснилось, что оно совершенно несъедобно.

«Быть может, оно слишком  долго лежало? -озадаченно спросил один из их. «Нет, оно, к сожалению, слишком долго бежало!!!»

 - ответил ученый-географ Паганель.

Мясо гуанако вкусно только тогда, когда животное убито во время отдыха, но если за ним долго охотились, и животное долго бежало, тогда его мясо несъедобно.

Какое вещество выделяется при физической нагрузке?

(**Сл. 36)**

**Ответ**- (молочная кислота )

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ (Сл.37)***

 В газете «Комсомольская правда» печаталась повесть В.М. Пескова «Таёжный тупик», в которой рассказывалось о семье старообрядцев Лыковых, которые, по религиозным соображениям, ушли в глухую тайгу и жили там почти 40 лет, совершенно не общаясь с другими людьми и были случайно обнаружены геологами.

 Медицинское обследование показало, что жизнь в условиях тишины и покоя, чистого таёжного воздуха, положительно сказалась на состоянии здоровья членов семьи. Лишь одна из систем организма оказалась ослабленной, что привело к почти одновременной смерти трёх из пяти членов семьи Лыковых после многочисленных встреч с геологами, врачами, журналистами. Какая система была ослаблена у Лыковых и почему?

( **Сл. 38**) (У Лыковых отсутствовал иммунитет против инфекционных заболеваний, так как им не сделаны были соответствующие прививки и они не встречались с людьми, носителями инфекционных заболеваний. Следовательно, их иммунная система оказалась беззащитной перед заболеваниями современного человечества.)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

 ***.Конкурс 8. Черный ящик (1 балл) (Сл.39) №7***

**Вопросы для первой команды**

1.Это вещество белого цвета ценилось раньше на вес золота. Оно было важным предметом торговли; из-за него велись кровопролитные войны. (соль-хлорид натрия) (**Сл. 40)**

***2. (Сл.41)*** В «черном ящике» лежит талисман, который носили на груди средневековые рыцари. Ему приписывали чудесное свойство: якобы он способен предохранять воина от стрел и ударов мечей. Философы древности, разрезая этот загадочный объект поперек, объясняли своим ученикам строение вселенной, т.е. он был наглядным пособием при изучении астрономии. Во все времена и у всех народов ему приписывали лечебные свойства, а в средние века утверждали, что даже его запах предохраняет от заболевания. Что лежит в ящике? **(Сл.42** ) (Луковица)

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

**Вопросы для второй команды**

**1. (Сл. 43)** Это средство было изобретено как дорогое упаковочное, например, для ценных подарков, цветов и ювелирных изделий. В наши дни, сохранив свои функции, это стало чуть ли не самым главным мусором планеты. Что это? **Ответ** (**Сл.44**) (*Целлофан*)

**2. (Сл.45)** Наибольшее употребление есть в пищу попугаям; можно получать из него масло, пережженные семена имеют запах кофея и производят наливку почти столь же приятную» Что же за лакомство лежит в ящике? (Плоды подсолнечника ) (**Сл.46)**

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ***

***. Конкурс 9. Конкурс капитанов (Сл.47) Оценка 2 балла №8***

***Вопросы капитану команды № 1. (СЛ.48)***

1. Болотный газ (метан).

2. Итальянский ученый, открывший законы о газах, которые позже названы его именем (Авогадро).

3. Самое распространенное вещество на земле (вода)

4. Какие птицы образуют пары на всю жизнь (лебеди, или гуси, или утки).

5. Главный элемент органических веществ (углерод).

6. Заряженная частица вещества (ион).

***ПРЕПОДАВАТЕЛЬ БИОЛОГИИ***

***Вопросы капитану команды № 2. (СЛ.49)***

1. Вещество, поддерживающее горение и дыхание (кислород).

2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).

3. Кто из ученых является создателем периодической системы? (Д.И.Менделеев)

4. Ионы, какого металла убивают болезнетворные бактерии (серебро).

5. Разрушение металлов под влиянием окружающей среды (коррозия).

6. Слияние сперматозоида с яйцеклеткой называется… (оплодотворение).

**Жюри подводит итоги конкурса капитанов.**

**Фото –слайды (50)**

 **Подведение итогов.**

Жюри определяет группу обучающихся - лучших знатоков химии и биологии. №9

  В заключение: пока жюри подводят итоги игры, команды и зрители отвечают на оставшиеся вопросы из разных категорий знаний. После подведения итогов победителям вручаются грамоты и выставляются оценки по предметам «отлично», проигравшей команде в виде утешительного приза-оценки по предметам «хорошо».
Для оценивания и подсчета баллов члены жюри используют заранее подготовленные листы:  «Оценивание и подсчет баллов»

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. Книга для учителя. 2-е изд. М.: Просвещение, 1995, 96 с.;
2. Венецкий с. И. В мире металлов. М.: Металлургия, 1988 г.-168 с.
3. Гроссе Э., Вайсмантель  Х.  Химия для любознательных. Л.: Химия, 1985 г.,  159 с.
4. Даль В.И. Пословицы русского народа. М.: «ННН»,1994. – 616 с.
5. Жуков В.П. Словарь русских пословиц и поговорок. - М.: Рус.яз. – Медиа, 2007. – 649 с.
6. Русские народные загадки, пословицы и поговорки. Составитель Ю.Г. Круглов.- М.: Просвещение, 1990.-335 с.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты. М.: Дрофа, 2002.-432 с.
8. Мезенин Н.А. Занимательно о железе. М.: Металлургия, 1972 г., 200 с.

**Ресурсы интернета**

9.   technologys.info/     О свойствах металлов. Электронный учебник.

10.  www.velesova-sloboda.org/.../russian-sayings.html    Википедия Велесова Слобода - Русские пословицы и поговорки | В.М.Подобин, И. П.Зимина.

11. [www.kazakh.ru/about/proverb/](https://www.google.com/url?q=http://www.kazakh.ru/about/proverb/&sa=D&ust=1466670070357000&usg=AFQjCNEjsjRDLxjXwegdpAHtR2RzeK1bOA) Казахские пословицы и поговорки.

12.World Sayings.ru - Украинские пословицы и поговорки

13. www.wisdoms.ru/poslovizi\_i.../15.html Латинские пословицы и поговорки.

14. pogovorki.biz/evreyskie.php Еврейские пословицы и поговорки.

15. www.tamada-anna.ru/god.html Годовщины свадьбы - Организация и проведение праздников | Тамада.

 16.http://www.wisdoms.ru/poslovizi\_i\_pogovorki/nar/34\_11.html   Китайские пословицы и поговорки.

      17. Поговорочка.ру - Пословицы и поговорки народов мира

 18.   www.vseposlovicy.ru/m/zoloto/  Пословицы. Афоризмы, пословицы и поговорки со всего Мира.  Пословицы о Золото. Ассирийские пословицы.

19. bibliotekar.ru/dal/28.htm Грамота, учеба. Пословицы, присловья и поговорки русского народа.  Оглавление раздела "Владимир Даль" >>>

      20. www.vseposlovicy.ru/m/krasota/ Красота | Пословицы

 21. www.mista.ru/pogovorki.htm Пословицы, поговорки, мудрые мысли,    крылатые изречения.

**Приложение 1.**

Оценочная таблица

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | название | Кол-во баллов | Команда №1  | Команда № 2 | сумма |
| химия | биология | химия  | биология | №1 | №2 |
| 1 | Домашнее задание  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | «Разминка» | 1 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 3. | 4. | 3. | 4. |
| 5. | 6. | 5. | 6. |
| 7. | 8. | 7. | 8. |
| 9. | 10. | 9. | 10. |
| 3 | «Верю – Не верю …". | 1 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 3. | 4. | 3. | 4. |
| 5. | 6. | 5. | 6. |
| 4 | «Гонка за лидером». | 1 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 3. | 4. | 3. | 4. |
| 5. | 6. | 5. | 6. |
| 7. | 8. | 7. | 8. |
| 9. | 10 | 9. | 10. |
| 11. | 12. | 11. | 12. |
| 13. | 14. | 13. | 14. |
| 15. | 16. | 15. | 16. |
| 17. | 18. | 17. | 18. |
| 19. | 20. | 19. | 20. |
| 21. | 22. | 21. | 22. |
| 23. | 24. | 23. | 24. |
| 25. | 26. | 25. | 26. |
| 27. | 28. | 27. | 28. |
| 29. | 30. | 29. | 30. |
| 5 | Химико – биологические сказки | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | «Конкурс болельщиков». | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Химия, биология и литература | 1 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 3. | 4. | 3. | 4. |
| 8 | «Черный ящик» | 1 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 9 | Конкурс капитанов | 2 | 1. | 2. | 1. | 2. |  |  |
| 3. | 4. | 3. | 4. |
| 5. | 6. | 5. | 6. |

**Рецензия**

на проведенное мероприятие «Викторина по химии и биологии», проведенное преподавателями Афанасьевой Е.С., Пронь Т. П.

 В подготовки и проведении викторины огромную помощь оказало использование богатого материала из методической литературы, интернета.

 Серьезная предварительная подготовка, украшение, оформление аудитории, использование информационных технологий, подбор музыки, старание и инициатива обучающихся и преподавателей сделали это мероприятие интересным и незабываемым. Такая форма организации внеаудиторного мероприятия воспитывает организованность, сплоченность и ответственность студенческого коллектива.

 Целью мероприятия являлось расширить знания обучающихся по биологии и химии, истории развития наук, способствовать развитию познавательного интереса обучающихся к данным наукам, способствовать формированию умений логического мышления, навыков самостоятельности, умений самореализации, умению работать в команде.

Задачи мероприятия-

-закрепление в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках биологии и химии;

-вовлечение в словарный запас биологических, химических слов и выражений;

-проверить и обобщить знания обучающихся по биологии и химии, показать связь этих наук, выявить общий кругозор обучающихся;

-осуществление межпредметных связей

 Была создана обстановка, при которой обучающиеся, а если быть точнее- только что сложившийся коллектив первокурсников, почувствовал себя сплоченнее, создать в их кругу доверие, понимание, сопереживание друг за друга. Создать атмосферу праздника, поднятия настроения, создание оптимистического настроя. Поддержать командный дух. Ведь они преследуют одну цель — быть лучшими.

 Во время мероприятия обучающиеся поняли, что в коллективе должна быть сплоченность для того, чтобы достигнуть цель. Ребята весело провели время, они зарядились позитивным настроем!

 В целом работа  по подготовке и проведению была многоплановой и разносторонней. Стоит задуматься о необходимости внедрения одной из развивающих форм досуговой деятельности: молодежного центра досуга и творчества, который поможет решить не только эти проблемы, но и создаст условия для полноценного проведения досуга, самовыражения и самоутверждения, духовного насыщенного общения.

 Мероприятие прошло на высоком эмоциональном подъёме, в прекрасной дружественной атмосфере.

 Педагогам Пронь Т.П. и Афанасьевой Е.С. . удалось достичь поставленной цели в формировании познавательной мотивации обучения, расширения кругозора обучающихся, воспитании ответственности, чувства взаимопомощи, товарищества, сотрудничества.

Рецензент : преподаватель высшей категории-Дьяволова А.А.