

Химия и биология – царицы естественных наук
Химико-биологический КВН в рамках проведения декады
по учебным предметам

С. Н. Сатгарова,
учитель биологии высшей категории
И. В. Аврамова,
учитель химии первой категории

Цель:

- развитие познавательной активности, творческой инициативы, художественных и творческих способностей учащихся;
- развитие коммуникативных умений, сотрудничества, коллективизма;
- воспитание чувства ответственности за себя и за свою команду, умений преодолевать трудности, действовать в нестандартной обстановке.

Ведущий. Сегодня мы собрались на встрече команд в клубе веселых и находчивых химико-биологического профиля.

«Нам необыкновенно повезло, что мы живем в век, когда еще можно делать открытия», – говорил Роберт Фейнман. Но чтобы делать открытия, надо знать законы и взаимосвязи происходящих явлений. Сегодня мы выясним, насколько хорошо команды знают химию и биологию, умеют применять знания по этим предметам в самых неожиданных ситуациях. Девиз нашей игры:

Химия – реакции, пробирки.

Химия – поэма вещества.

Химия – пусть на одежде дырки,

Познает основы существа.

Биология – какая емкость слова!

Биология для нас не просто звук.

Биология – опора и основа

Всех естественных наук.

А вам, болельщики, желаем быть активными, внимательными и дисциплинированными.

Представление членов жюри. Визитки команд.

Капитан 1-ой команды. Вас приветствует команда «Миссия выполняма». Наш девиз: «Наш девиз всего два слова: химичишь сам – трави другого!».

Капитан 2-ой команды. Вас приветствует команда «Птички». Наш девиз: «Птички вперед, биология к себе зовет!»

Ведущий. А теперь – *разминка «Медиа Азбука».*

На экране демонстрируются слайды с биологическими или химическими понятиями: необходимо их назвать, на обсуждение дается 12 секунд, за

каждый правильный ответ команда получает 1 балл. Если команда не отвечает, то вопрос переходит другой команде.

Ведущий. Попросим жюри объявить результаты разминки. Ну а теперь, друзья, пришло время посоревноваться вам в смекалке и находчивости.

Конкурс 1 «Теоретические вопросы»

Необходимо ответить на 4 вопроса. За каждый правильный ответ дается 2 балла.

1. Из каких элементов состоит минерал киноварь, который раньше называли «кровь дракона»?
2. Какое правило техники безопасности нарушили Исаак Ньютон и Карл Шееле, за что и поплатились жизнью?
3. Как называется сейчас процесс, который алхимики представляли в виде льва, пожирающего солнце?
4. Как называется соль, которую впервые получили жрецы храма Амона в Египте, а алхимики использовали ее для протравки металлов?
5. Как называется животное, от которого произошло название древнегреческого чудовища Горгоны?
6. Какому современному животному соответствует древнегреческие мифические сирены с головами женщин и ногами кур?
7. Как называется цветок, в который Зевс превратил дочь Атласа? Этот цветок воспевал Гетте и Шееле.
8. Как называется современное растение высотой от 100 до 250 см, название которого происходит от имени древнегреческого героя Геракла?

Конкурс 2 «Определи вещество»

Приглашается по одному игроку от команды. Игроку завязывают глаза – при помощи только осязания и обоняния ему нужно определить 5 веществ. За правильность выполнения команда получает 5 баллов.

(Вещества: хлорид натрия, оксид кремния (IV), вода, раствор этанола, раствор уксусной кислоты).

Жюри объявляет результаты.

Конкурс 3 «Практические опыты»

В конкурсе участвуют по 1 игроку от каждой команды, которые должны по инструкции выполнить химические опыты (напоминаем о соблюдении правил безопасного поведения).

Демонстрация опыта «Волшебный дождь»

Берется марганцово-кислый калий, измельчается в порошок. К полученному порошку добавляется древесный уголь, немного железных опилок, все перемешивается. Смесь высыпается в колпачок спиртовки, которая закреплена, держится над пламенем. Когда колпачок разогреется, его содержимое начнет разбрызгиваться в виде красивого искрящегося дождя, не опасного для окружающих.

Демонстрация опыта «Приготовление напитков»

1. Красное вино. (К воде в стакане добавить по несколько капель растворов щелочи и фенолфталеина. К содержимому первого стакана прилить раствор любой кислоты до исчезновения малинового цвета.)

2. Получение молока. (Смешать растворы хлорида бария и сульфата натрия).

3. K_2CO_3 поместить в колбу слоем 1 – 2 см и налить 10% раствор аммиака, чтобы покрыть кристаллы. Затем тонкой струйкой влить концентрированную соляную кислоту.

4. Получение искусственной крови. (Смешать растворы хлорида железа (III) и родонита калия).

Демонстрация опыта «Пена из ничего»

В мерный цилиндр налить 30 мл моющего средства, добавить раствор дихромата калия ($K_2Cr_2O_7$) и 30%-ный раствор перекиси водорода (H_2O_2). Наблюдать образование пены.

Демонстрация опыта «Вулкан»

Взять 50 г оранжево-красных кристаллов бихромата аммония, влить 1 – 2 мл спирта и поджечь. Происходит разложение с выделением света и образованием оксида хрома.

Ведущий проводит игру с болельщиками. Приглашается по одному болельщику от каждой команды.

Ведущий. Представьте, что вы идете в поход и вам нужно собрать аптечку. Что вы с собой возьмете? (Аптечка собирается с завязанными глазами).

Конкурс «Домашнее задание. Инсценировка сказки на экологическую тему»

Подведение итогов, награждение победителей