

Интегрированный урок химии и биологии

«Знатоки химии и биологии»

Учитель химии МАОУ «СОШ №2»

станции Тбилисской, Тбилисского района

Сальникова Валентина Григорьевна

Учитель первой категории

Педагогический стаж работы – 34года

«Знатоки химии и биологии»

Интегрированный урок в 10 классе, проведенный во время «Дня открытых дверей»

Цель: внедрение эффективной формы реализации межпредметных связей при изучении вопросов, требующих синтеза знаний различных дисциплин.

Цели:

Образовательная:

- 1) углубить и обобщить знания учащихся по биологии, экологии и химии;
- 2) развивать интерес и познавательную активность к предметам, дух соревнования.

Познавательная:

определить глубину, прочность, осознанность полученных знаний, умение их применять, сравнивать, обобщать, логически мыслить, находить в единичном общее.

Воспитательная:

- 1) умение работать в команде, вызывание у учащихся положительных эмоциональных переживаний в ходе мероприятия; расширение кругозора учащихся;
- 2) развитие творческих способностей учащихся.

Формы работы: коллективно-групповая, индивидуальная.

Тип мероприятия : конкурс

Правила конкурса аналогичны телевизионной игры «Счастливый случай». Участвуют две команды по 6 человек. В ходе подготовки к игре команды придумывают название команды, девиз, эмблему, организуют выпуск газеты (их защита).

Оборудование: листы бумаги, фломастеры, мешочек с заданиями, газеты.

Ход вечера.

Вступление.

Дорогие друзья!

Сегодня здесь собрались те, кого мы по праву можем назвать интеллектуальной элитой нашей школы. Сейчас в этом зале состоится состязание интеллектуалов «Счастливый случай». У любой игры есть правила, и наш турнир не исключение. Турнир состоит из пяти геймов.

В первом гейме «Дальше, дальше...» каждая команда должна быстро ответить на 20 вопросов. Если вы не знаете ответа, то нужно сказать: «Дальше...» (За правильный ответ команда получает 1 балл).

Гейм 1. «Дальше, дальше...»

1. Спит ли пчела зимой?
2. Радиоактивный элемент, названный в честь открывателя динамита. (Нобелий)
3. Сколько клеток в организме человека? (Сто триллионов.)
4. Этот металл называют крылатым. (Алюминий)
5. Сколько костей входит в состав скелета человека? (218.)
6. Сколько нейтронов в атоме водорода? (Ноль)
7. Назовите самые маленькие кости скелета человека. (Слуховые кости, вес их не превышает 0,05 г.)
8. Соединение элемента с кислородом. (Оксид)
9. Какую максимальную нагрузку могут выдержать кости человека? (Большая берцовая кость выдерживает груз 1600 – 1800 кг.)
10. Гидрокарбонат натрия. (Сода)
11. Какое усилие развивают челюстные мышцы на коренных зубах человека? (До 72 кг.)
12. Газ с запахом свежести. (Озон)
13. Где, кроме сердца, есть полулунные клапаны? (В венах.)
16. Реакции, протекающие по стадиям. (Цепные)
14. От какого слова происходит слово «керамика»? (Глина)
15. Почему белеют отмороженные уши и нос? (При охлаждении кровеносные сосуды сужаются.)
16. Реакции, протекающие по стадиям. (Цепные)
17. Назовите наследственное заболевание человека – несвертываемости крови? (Гемофилия.)
18. Жженный сахар. (Карамель)
19. Как называются клетки пожиратели микробов? (Фагоциты.)
20. Элемент жизни и мысли. (Фосфор)

Вопросы для второй команды:

1. Препарат из ослабленных микробов. (Вакцина.)
2. Техническое название оксида кальция. (Негашеная известь)
3. Какой белок участвует в свертывании крови? (Фибриноген.)
4. Цифра, стоящая перед формулой. (Коэффициент)
5. Сколько железа содержится в организме человека? (3 г.)
6. Назовите гидроксид элемента №13. (Гидроксид алюминия)
7. Название какого химического сосуда носит один из элементов глаза? (Колбочки.)
8. Положительно заряженная частица. (Катион)
9. Сколько весит зрачок? (Зрачок – это отверстие в радужной оболочке глаза.)
10. Какая кислота соответствует оксиду углерода (IV)? (Угольная)
11. Назовите соединение гемоглобина с кислородом. (Оксигемоглобин).

12. Назовите галоген, который содержится в зубной пасте. (Фтор)
13. Название среднего слоя стенки сердца. (Миокард).
14. Как очистить яйцо, не разбивая скорлупы? (Опустить в кислоту)
15. В какую сумку ничего нельзя положить? (В суставную).
16. Название какого элемента состоит из названий двух млекопитающих? (Мышьяк).
17. Повышенная чувствительность организма к некоторым факторам окружающей среды. (Аллергия).
18. Какую роль выполняет сода при изжоге? (Реакция нейтрализации протекает).
19. Как по-другому называется анемия? (Малокровие).
20. Какое молоко не пьют? (Известковое)

Гейм 2. «Заморочки из мешочка» (Конкурс капитанов)

(Из мешочка капитаны поочередно достают карточки с фамилиями ученых. Капитан должен схематично изобразить на листе бумаги то, что связано с именем ученого. Его команда по рисунку называет имя и фамилию ученого. Каждый правильный ответ приносит команде по 3 балла.)

Гейм 3. «Ты мне, я тебе» (Домашнее задание)

Команды задают по два вопроса друг другу.

Гейм 4. «Темная лошадка»

(Командам задаются вопросы. На обдумывание ответа 1 минута.

За правильный ответ 5 баллов.)

1. Д.И. Менделееву подарили весы, одна чашка весов была сделана из алюминия, а из какого металла была сделана другая чашка? (Из золота)
2. Академик Ферсман писал, что при отсутствии этого металла «...на улицах стоял бы ужас разрушения: не было бы ни рельсов, ни вагонов, ни автомобилей, камни мостовой превратились бы в труху, растения бы начали бы чахнуть. Впрочем, человек бы этого не заметил, так как, лишившись 3-х граммов этого металла, он моментально бы умер». О каком металле идет речь? (Железо)
3. Она является компонентом жидкости, которую выделяют жалящие гусеницы. Она есть в крапиве и хвое ели. (Муравьиная кислота)
4. Какую неорганическую кислоту выделяют морские моллюски?
(Серную кислоту)

Гейм 5. «Гонка за лидером»

Вопросы для первой команды.

Сначала на вопросы в течение минуты отвечает одна команда, затем другая. Чем больше будет правильных ответов, тем больше баллов заработает команда. (За правильный ответ 1 балл).

1. Самое высокое животное. (Жираф)

2. Вода в газообразном состоянии. (Пар)
3. Без какого газа растение не может нормально развиваться? (Без углекислого)
4. Элемент, входящий в состав костей зубов. (Фтор)
5. Бытовое название сахарозы. (Сахар)
6. Древнейшие растения на Земле. (Лишайники)
7. Гормон, усиливающий работу сердца. (Адреналин)
8. Какой спирт хорошо смягчает кожу рук? (Глицерин)
9. Самая крупная артерия. (Аорта)
10. У каких животных цвет крови голубой? (У моллюсков)
11. Соли угольной кислоты. (Карбонаты)
12. Корневая система у пшеницы. (Мочковатая)
13. Биологические катализаторы. (Ферменты)
14. Человек, которому переливают кровь. (Реципиент)
15. Техническое название карбоната калия. (Сода)

Вопросы для второй команды.

1. Самое большое млекопитающее. (Синий кит)
2. Соединение азота и водорода. (Аммиак)
3. Положительно заряженные ионы. (Катионы)
4. Повышенное кровяное давление. (Гипертония)
5. Сосуды, несущие кровь к сердцу. (Вены)
6. Аллотропное видоизменение кислорода. (Озон)
7. Самый полноценный продукт питания. (Молоко)
8. Плод, содержащий много магния. (Персик)
9. Вещества, убивающие жизнь. (Яды)
10. Каким индикатором нельзя определить кислоту? (Фенолфталеином)
11. Химическое явление. (Химическая реакция)
12. Каков заряд ядра атома водорода? (+1)
13. Явление склеивания эритроцитов. (Агглютинация)
14. Окисление железа. (Ржавление)
15. Добавка к поваренной соли. (Иод)

Подведение итогов (вручение грамот)

Оценочный лист

	1 конкурс «Дальше- дальше...»	2 конкурс «Заморочки из бочки»	3 конкурс «Ты мне, я тебе»	4 конкурс «Темная лошадка»	5 конкурс «Гонка за лидером»	Итог:
1 команда						
2 команда						

Самоанализ урока.

Сегодняшний урок, представленный как интегрированный урок двух предметов: химии и биологии, был проведен в 10 классе для родителей в рамках «Дня открытых дверей».

Его цель – показать, какими знаниями и умениями овладели учащиеся, изучая химию и биологию. К задачам урока я отнесла:

Образовательная:

- 1) углубить и обобщить знания учащихся по биологии, экологии и химии;
- 2) развивать интерес и познавательную активность к предметам, дух соревнования.

Познавательная:

определить глубину, прочность, осознанность полученных знаний, умение их применять, сравнивать, обобщать, логически мыслить, находить в единичном общее.

Воспитательная:

умение работать в команде, вызывание у учащихся положительных эмоциональных переживаний в ходе мероприятия; расширение кругозора учащихся.

В данном классе учащиеся углубленно изучают биологию и химию, поэтому я и провела интегрированный урок.

Урок включал в себя 5 этапов:

- 1 конкурс – «Дальше, дальше...»
- 2 конкурс – «Заморочки из бочки»
- 3 конкурс – « Ты - мне, я – тебе»
- 4 конкурс – « Темная лошадка»
- 5 конкурс – « Гонка за лидером»

Чтобы решить цели урока, я подобрала разные задания и по химии, и по биологии.

Материал урока оказался интересным для учащихся. Они с интересом работали на протяжении всего урока. Во время проведения 4 - го конкурса самостоятельно подобрали друг другу интересные вопросы.

В ходе урока на протяжении всех этапов была организована индивидуальная, групповая, коллективная работа.

Задания были ориентированы на развитие творческих способностей учащихся, на умение работать с дополнительной литературой, обращаясь к различным источникам информации

Внимание учащихся привлекли задания в виде «Заморочки из бочки». Учитель читает задание и учащиеся угадывают о чем идет речь. Каждый этап урока направлен на решение конкретной учебной задачи. Через взаимодействие учителя и учащихся улучшается качество образовательной подготовки учащихся, повышается мотивация к учению, открываются новые возможности урока: способность побуждать учащихся к самостоятельному анализу, как учебной деятельности, так и ее результатов

Мне удалось уложиться по времени. Распределение времени было правильным. Темп урока средний.

Мне было легко вести урок, ученики с интересом включались в работу на всех этапах. Равнодушных не было и среди болельщиков..

Цель урока можно считать выполненной, так как я увидела, что учащиеся умеют:

- 1) мыслить, обобщать, полученные ранее знания;
- 2) работать в группах, индивидуально;
- 3) имеют навыки взаимопонимания и сотрудничества;

Использованная литература:

- 1..Курганский С.М Интеллектуальные игры по химии. – М.:5 за знания, 2010.- (Методическая библиотека).
- 2.Злотников Э.Г. Урок окончен, занятия продолжаются. – Москва «Просвещение» - 2009.
- 3.Быкова О.М. Турнир эрудитов. - Журнал «Химия в школе» - №9 ,стр.81, 2002.
- 4.Медведева В.П. Интеллектуальная игра «Счастливый случай» - Журнал «Химия в школе» - №6 ,стр.71, 2009.