

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Переславский колледж им. А. Невского

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ
Междисциплинарная викторина
«Мир вокруг нас»

Разработано преподавателями ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А.Невского
Акимовой И.Б. и Стоян М.В.

2024

Введение

Игра обеспечивает максимальное эмоциональное вовлечение участников в события, создает оптимальные условия для развития предусмотрительности, гибкости мышления и целеустремленности. Она приучает к коллективным действиям, принятию как самостоятельных, так и скоординированных решений, повышает способность руководить и подчиняться, стимулирует практические навыки, развивает воображение и интуицию.

Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной деятельности осуществляется за счет:

- дидактическая цель ставится в виде игровой задачи;
- учебная деятельность подчиняется правилам игры;
- учебный материал используется в качестве средства;
- дидактическая задача переводится в игровую за счет элемента соревнования;
- успешное выполнение заданий связывается с игровым результатом.

Преимущества игровых технологий:

- Позволяют активизировать и интенсифицировать учебный процесс.
- Осуществляются межпредметные связи, интеграция учебных дисциплин.
- Меняется мотивация обучения (знания усваиваются не про запас, не для будущего времени, а для обеспечения непосредственных игровых успехов обучающихся в реальном для них процессе).
- Сокращение времени накопления опыта (опыт, который в обычных условиях накапливается в течение многих лет, может быть получен с помощью деловых игр в течение недели или месяца).

Недостатки игровых технологий:

- Акцентирование внимания участников игры на выполнение игровых действий и поиск путей, ведущих к победе, а не на содержании материала.

Игра как феномен

- без опаски выражать эмоции;

- понять себя и испытать на пределе возможностей свои внутренние ресурсы;
- осваивает новые способы поведения;
- быть задействованным в игре зачастую более интенсивно, нежели в повседневной действительности;
- обретает возможность оперативно анализировать собственные реакции.

Наиболее популярным является применение данной технологии, как одного из методов внеклассной работы. Игровая тематика развивалась для максимально эффективного воздействия на учащихся. Учащиеся, которые погружены в определенные заданные условия, проявляют больший интерес к процессу обучения и конкретной теме.

Нельзя вводить в учебный процесс игру ради игры. Важным моментом является осознание целей метода. Педагог должен четко систематизировать процесс и понять, оправдывает ли себя метод игры в отношении к конкретной учебной теме. Стоит отслеживать и контролировать введение развлекательного аспекта, ведь преобладать должна учебно-познавательная направленность.

Внеклассное мероприятие Междисциплинарная викторина «Мир вокруг нас» проводится в конце учебного года, рассчитано на 1 час 30 минут. Для участия комплектуются три команды по пять человек из разных групп (специальностей технического направления) или из разных школ. За неделю до мероприятия объявляются темы для подготовки из разделов Биологии и Химии.

Цели мероприятия:

1. Образовательные

- Повышение интереса к предметам Химия, Биология у студентов технических специальностей и школьников.
- Актуализация знаний по дисциплинам.

2. Развивающие

- Развить умение учащихся работать в группе и самостоятельно принимать решение.
- Возможность «раскрыться» для студентов и школьников со средними способностями.

- Развить познавательный интерес к знаниям и потребность в самообразовании.
- Обогащать интеллект и кругозор дополнительными знаниями по предметам.

3. Воспитательные

- Привлечь интерес к предметам биологии, химии, экологии.
- Развить творческие способности учащихся, приобщить к красоте, развить эстетическое восприятие природы.
- Воспитать умение работать в коллективе, познавательный интерес к предметам.

4. Цели проведения викторины среди учащихся школ города

- Профориентационная работа;
- Знакомство школьников с материально-технической базой колледжа;
- Развитие сотрудничества школьников и студентов колледжа.

Вопросы для всех конкурсов оформляются в виде красочных презентаций с музыкальным сопровождением. Подготавливаются раздаточные материалы и протоколы жюри. В состав жюри приглашаются преподаватели химии и биологи. Ведущий и помощники – студенты старших курсов. В конце мероприятия – вручение сладких и памятных подарков.

Сценарий мероприятия

Здравствуйте дорогие друзья!

Химики! Биологи! Экологи!

Мы рады приветствовать вас на викторине «Мир вокруг нас»!

В любом человеке генетически заложен интерес к природе и ее законам. В современном мире самые любознательные являются двигателями прогресса. Сегодня в этом зале собрались именно такие люди.

А теперь познакомимся. Я – ведущий викторины...

За игровыми столами находятся команды игроков.

Конкурс 1. Предоставим командам слово для **приветствия**.

Конкурс 2. Пожелаем командам удачи и начинаем первый конкурс! **«Гонка за лидером»**. Для этого конкурса каждая команда выбирает трех участников: биолога, эколога и химика. Каждому участнику игры в течение одной минуты задаются вопросы по химии, экологии и биологии в зависимости от специализации игроков. Количество правильных ответов соответствует количеству заработанных для команды баллов. Просим всех соблюдать тишину. Подсказки могут лишить игрока заработанных баллов.

Биология (вопросы)

1. Микроэлементы названы так за очень маленький размер (*нет*)
2. Наука о грибах (*Микология*).
3. Какие азотистые основания входят в состав РНК? (*Аденин, урацил, гуанин, цитозин*)
4. Самец в пчелиной семье (*трутень*)
5. Атомы цинка входят в состав инсулина (*да*)
6. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами. (*Гетеротрофы*)
7. Олений мох (*ягель*)
8. Остатки какого моносахарида входят в состав ДНК (*дезоксирибоза*)

9. Выпуклые складки коры больших полушарий головного мозга. (*Извилины*)
10. Наука о животных (*Зоология*).
11. Какие свойства придает аминокислоте карбоксильная группа кислотные или щелочные?
12. Какой ученый предложил систему классификации растений и животных (*Карл Линней*)
13. Клон является генетической копией родительского организма. (*Да.*)
14. Все грибы – гетеротрофные организмы. (*Да.*)
15. Сколько нуклеотидов содержит кодон ДНК (*3*)
16. Наука о живом. (*Биология*)
17. Таксон, включающий царства. (*Надцарство*)
18. У каждого взрослого насекомого 6 ног. (*Да.*)
19. Как называются женские половые железы? (*Яичники*)
20. Узкая изогнутая кость в грудной клетке? (*ребро*)
21. Мужская гамета? (*сперматозоид*)
22. Сколько аминокислот образует все многообразие белков (*20*)
23. Восприятие запахов (*обоняние*)
24. Какие элементы относятся к основным органическим (*углерод, кислород, водород и кислород*)
25. Процесс поглощения клеткой твердых частиц? (*фагоцитоз*)
26. В живых организмах содержатся все элементы таблицы Менделеева. (*Нет.*)
27. Что такое денатурация белка? (*распад молекулы*)
28. Органоиды клетки, осуществляющие биосинтез белка (*Рибосомы*)
29. Самые длинные молекулы в живых организмах? (*ДНК*)
30. Раздел биологии, изучающий рыб, – ... (*Ихтиология.*)
31. Оплодотворенная яйцеклетка? (*Зигота*)
32. Лизосомы отшнуровываются от аппарата Гольджи. (*Да.*)
33. Организм, синтезирующий органическое вещество из неорганических соединений – ... (*Автотроф.*)
34. Организмы, в клетках которых нет ядра. (*Прокариоты*)

35. Зеленая пластида. (*Хлоропласт*)
36. Гибрид ослицы и жеребца (*лошак*)
37. Вещество, составляющее основу покрова членистоногих. (*Хитин*).
38. Часть хлоропласта, в которой содержится хлорофилл? (*тилактоид*)
39. Красная пластида. (*Хромопласт*)
40. Художник, изображающий животных? (*Анималист*)
41. Мужская половая железа. (*Семенник*)
42. Наука о животных (*зоология*)
43. Организмы, в клетках которых есть ядро. (*Эукариоты*)
44. Скелет головы. (*Череп*)
45. Наука, изучающая вымерших, ископаемых животных, – ... (*Палеонтология.*)

Химия (Вопросы)

1. Известный с глубокой древности элемент, латинское название которого происходит от острова Кипр? (*Медь, Купрум*)
2. Какую форму имеют р-облака? (*объемная восьмерка*)
3. Вещества, образованные из атомов одного элемента? (*Простые*)
4. Единица количества вещества? (*Моль*)
5. Переход вещества из газообразного состояния в жидкое? (*Конденсация*)
6. Что обозначает номер периода? (*Число энергетических уровней*)
7. Элементарная положительно заряженная частица? (*Протон*)
8. По периоду слева на право металлические свойства...? ()
9. Щелочной металл, названный в честь Франции? (*Франций*)
10. Наименьшая частица вещества, обладающая его свойствами? (*молекула*)
11. Какой элемент не имеет постоянной прописки в Периодической системе?
(*Водород*)
12. Электроны, участвующие в образовании химических связей называются ...?
(*Валентные электроны*)
13. Периодическая система по горизонтали делится на ...? (*периоды*)
14. Наименьшая частица химического элемента? (*Атом*)
15. Максимальная емкость р-подуровня? (*6 электронов*)

16. Какого элемента больше в космосе? (*Водорода*)
17. Элемент открытый впервые на Солнце в 1886 году? (*Гелий*)
18. какую форму имеют s-облака (*шар*)
19. Формула оксида алюминия? (*Al_2O_3*)
20. Число Авогадро равно ...? (*$6,02 \times 10^{23}$*)
21. По группе сверху вниз металлические свойства...?
22. Свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от величины ...? (*Заряда ядра*)
23. Газ, применяемый для наполнения аэростатов, воздушных шаров? (*Водород*)
24. Самый легкий металл? (*Литий*)
25. Переход вещества из жидкого состояния в твердое? (*Кристаллизация*)
26. Отрицательно заряженный ион? (*анион*)
27. Какой элемент назван в честь Д.И.Менделеева? (*Менделевий*)
28. Число, которое показывает, сколько структурных единиц содержит один моль любого вещества? (*Число Авогадро*)
29. Какого химического элемента больше всего на Земле? (*Кислород*)
30. Максимальная емкость d-подуровня? (*10 электронов*)
31. Аллотропное видоизменение кислорода? (*Озон*)
32. Номер группы равен...? (*Числу валентных электронов*)
33. Сколько атомных орбиталей на d-подуровне? (*5*)
34. Положительно заряженный ион ...? (*Катион*)
35. Периодическая система по вертикали делится на ...? (*периоды*)
36. Когда был открыт периодический закон Д.И. Менделеева? (*1869 год*)
37. Латинское название элемента кремний? (*Силиций*)
38. Чему равен молярный объем газа? (*22.4 литра*)
39. По периоду неметаллические свойства элементов...? (*Увеличиваются*)
40. Сколько атомных орбиталей на S – подуровне? (*1*)
41. Элемент, названный в честь спутника Земли – Луны? (*Селений*)
42. Частица ядра атома, которая имеет заряд 0 и массу равную 1? (*нейтрон*)
43. Переход вещества из жидкого состояния в газообразное? (*Испарение*)

44. Элемент названный в честь планеты Земля? (*Теллур*)

45. Самый легкий газ? (*гелий*)

Экология (Вопросы)

1. Он создал учение о биосфере. (*Вернадский*)
2. Облака – это жидкое или газообразное состояние воды? (*газообразное*)
3. Сколько в природе круговоротов воды? (*2*)
4. В каком году был создан первый государственный заповедник? (*1916*)
5. В какой среде обитания у организмов специфическая дыхательная система?
(*водная*)
6. Как называется живая оболочка Земли? (*биосфера*)
7. Каким образом лебеди адаптируются к смене времен года (*улетают*)
8. Как называются организмы, питающиеся растениями (*травоядные*)
9. У каких морских животных вынашивают беременность и рожают самцы?
(*конек морской*)
10. К традиционным или нетрадиционным источникам энергии относится
солнечная энергия (*нетрадиционная*)
11. Какие виды пищевых цепей вы знаете (*пастбищная и детритная*)
12. Корюшка – это маленькая рыбка или заразная детская болезнь (*рыбка*)
13. Занесена ли в Красную книгу Ярославской области европейская норка? (*да*)
14. Выхухоль – это водяной крот или птица? (*крот*)
15. Попокатепетель – это вулкан в Мексике или разновидность памперсов?
(*вулкан*)
16. Кто создал учение о естественном отборе (*Дарвин*)
17. В какой сфере атмосферы живем мы с вами (*тропосфера*)
18. Сколько агрегатных состояний имеет вода? (*3*)
19. На берегу какого озера находится первый государственный заповедник?
(*Байкал*)
20. В какой сфере атмосферы находится озоновый слой? (*стратосфера*)
21. У животных какой среды отсутствует зрение (*почвенная*)
22. Каким образом сурки адаптируются к смене времен года (*впадают в спячку*)

23. Как называются организмы, питающиеся живыми организмами (*плотоядные, хищники*)
24. Самая большая лягушка нашей страны? (*озерная*)
25. К традиционным или нетрадиционным источникам энергии относится энергия ветра (*нетрадиционная*)
26. С чего начинается пастбищная пищевая цепь (*с травы*)
27. Бадяга – это длинная история или пресноводная губка (*губка*)
28. Занесен ли в Красную книгу Ярославской области хомяк обыкновенный? (*да*)
29. Где живет белый медведь – в Арктике или Антарктике? (*в Арктике*)
30. Горбыль – это рыба или разновидность древесины? (*рыба*)
31. Кто написал книгу «Происхождение видов»? (*Дарвин*)
32. Педосфера – это почвенная оболочка земли или организация преподавателей? (*почвенная оболочка*)
33. Сколько сред обитания организмов вы знаете (*4*)
34. Как называется Переславский национальный парк? (*Плещеево озеро*)
35. Какого газа больше всего в атмосфере Земли? (*азот*)
36. У организмов какой среды имеются всевозможные присоски и крючки (*внутриорганизменная*)
37. Каким образом змеи адаптируются к смене времен года (*впадают в анабиоз, в спячку*)
38. Как называются организмы, питающиеся падалью (*падальщики*)
39. Самое быстрое животное на суше? (*гепард*)
40. К традиционным или нетрадиционным источникам энергии относится энергия морских волн? (*нетрадиционная*)
41. С чего начинается детритная пищевая цепь (*с падали*)
42. Лох – это дерево-кустарник или ругательное слово (*кустарник - дерево*)
43. Занесен ли в Красную книгу Ярославской области северный олень (*да*)
44. Касатка – это кит, дельфин или акула? (*дельфин*)
45. Клопогон – это работник дезостанции или растение (*растение*)

Конкурс 3. Начинаем следующий конкурс. Пусть «Счастливый случай» определит, на чьей стороне удача.

Правила конкурса: В игре по очереди принимают участие игроки каждой команды. Ведущий предлагает игрокам достать из черного ящика шарик с номером вопроса, на который им придется ответить. Зеленые шарики – блок вопросов по биологии, синие – по экологии, красные – по химии. Слушайте ведущего и смотрите на экран. На обдумывание вопроса игроку дается 10 секунд. Игра останавливается после того, как каждой команде будет задано по 3 вопроса. Правильный ответ стоит 1 балл.

Вопросы по биологии

№1. Насморк, кашель, рвота и боль. Приносят ли пользу эти всем хорошо известные, часто доставляющие человеку массу хлопот явления?

Ответ. Насморк, кашель и рвота помогают организму очиститься от вредных и ядовитых веществ, попавших в организм. Боль сигнализирует о неполадках в организме.

№2. Почему первый закон Менделя называют «законом единообразия»

Ответ. Все первое поколение гибридов, полученное при скрещивании гомозиготных родителей получается одинаковым по генотипу – гетерозиготное и по фенотипу – имеет доминантный признак одного из родителей.

№3. Как называется видоизмененный побег, служащий для накопления питательных веществ (чаще всего – крахмала)

Ответ. Клубень.

№4 Какое вещество является источником кислорода вырабатываемом растениями в процессе фотосинтеза?

Ответ. вода

№5 $2n4c=2n2c+2n2c$

какому способу деления клетки соответствует эта формула?

Ответ Митоз. После интерфазы, когда количество ДНК в клетке удвоено, происходит деление и две новые клетки получают равное количество ДНК и хромосом соответствующее диплоидному набору соматической клетки.

Вопросы по экологии

№1. В какой стране производят золото из канализационных отходов?

Ответ: в Японии

№2. Сколько может прожить прудовая лягушка без пищи?

Ответ: 1,5 года

№3. Грибы которые растут часто и обильно в смешанных хвойно-лиственных лесах, почти не червивеют

Ответ: опята

№4. Самый большой паук

Ответ: *птицеед*

№5. У какой рыбы нет чешуи?

Ответ: сом

Вопросы по химии.

№1 Назовите самый легкий и самый тяжелый металлы

Ответ : Литий, Осмий

№2 Индейцы называют этот продукт «слезы дерева». В свое время он был дороже золота. А как мы называем этот продукт?

Ответ: каучук

№3 Что такое «царская водка» и почему она так называется

Ответ: Царская водка - смесь концентрированных азотной HNO_3 (65—68 % масс.) и соляной HCl (32—35 % масс.) кислот, взятых в соотношении 1:3 по объёму (массовое соотношение, в пересчёте на чистые вещества, — около 1:2). Название не имеет отношения к спиртным напиткам и происходит от устаревшего значения слова «водка» (вода) и уникальной способности смеси растворять «царя металлов» — золото.

№4 Какие два элемента в свободном состоянии хорошо горят или поддерживают горение, а в соединении пригодны для тушения огня?

Ответ: *кислород и водород*

№5 Явление, для описания которого поэт Вадим Шефнер употребил метафору: «Рыжая крыса грызет металлический лом»

Ответ: ржавчина

Конкурс 4. Пока жюри подводит итоги, мы проведем **игру со зрителями**. Ведущий предлагает зрителям ответить на вопросы по биологии, экологии и химии. На обдумывание каждого вопроса зрителям дается 10 секунд. Зритель, ответивший на вопрос правильно, дарит 1 балл своей любимой команде. Игра останавливается после того, как зрителям будет задано 6 вопросов.

Вопросы

Биология

1 Существуют две разновидности льна – долгунец и кудряш. Долгунец используют для получения волокна, а что получают из кудряша? *(Масло.)*

2 Этот «цветок белого дракона» с 16 лепестками изображен на гербе Японии, на печатях и монетах этой страны. А еще из него там готовят салаты и пирожные. *(Хризантема.)*

3 По народным поверьям эту красивую степную траву нельзя рвать и собирать в букеты, т.к. она произошла от седых материнских волос. *(Ковыль.)*

Экология

1. Питер Бенчли в конце жизни признал вред, нанесённый природе собственным производением. Что это за произведение? *(Челюсти)*

2. Каким образом игроки в гольф на больших океанских лайнерах могут заботиться об окружающей среде? *(Одна немецкая фирма выпустила специальные мячи в виде спрессованного рыбьего корма)*

3. Какую проблему Менделеев считал самой актуальной для 20 века? *(Менделеев считал самой сложной технической проблемой 20 века утилизацию огромного количества навоза, ведь поголовье лошадей, ясное дело, будет и дальше прирастать прежними темпами)*

Химия

1 Какой химический элемент пригоден для непрерывного нагревания и кипячения? *(Титан)*

2 Продолжите лозунг «Гринпис»: лучше быть активным, чем... *(радиоактивным)*

3 Название какого металла несет в себе волшебника? (*магний*)

Конкурс 5. Поблагодарим наших зрителей за помощь командам и перейдем к конкурсу «Поле чудес» Каждой команде предоставляется возможность угадать слово, открывая его по букве. Проведем жеребьевку. Она поможет определить тему вопроса для каждой команды.

Вопросы для кроссворда

Химия

В 1474 году его привез в Венецию венецианский посланец в Персии. Попытки открыть секрет его изготовления долго были безуспешными, что только увеличивало его цену. Что привез посланник? (*фарфор*)

Экология

Растение семейства крушиновых, имеет очень сладкие, съедобные плоды, богатые различными витаминами. Это культурное растение, которое можно выращивать в южных областях России (*зизифус*)

Биология

В средневековой Европе эти рыбы имели особую практическую ценность: они имеют примерно одинаковые размеры, поэтому стали своеобразной единицей обмена. (*Сельдь*)

А сейчас предоставим слово жюри для подведения итогов «викторины».

Фотоотчет

