**Муниципальное Бюджетное общеобразовательное учреждение** **«Терновская основная общеобразовательная школа Яковлевского района Белгородской области»**

ЛАБИРИНТ

(внеклассное мероприятие по биологии-химии-природоведению)

Подготовила: учитель биологии и химии

Степкина Светлана Юрьевна

 **Отборочный тур**

1. Назвать царства живых организмов (Растения, животные, грибы, бактерии)
2. Самое многочисленное царство живых организмов (Животные)
3. Что изучает биология? (Наука о живых организмах)
4. Что изучает химия? (Наука о веществах, их свойствах, превращениях и явлениях, сопровождающих данные превращения)
5. Что такое клетка? (Наименьшая структурная и функциональная единица живых организмов)
6. Что такое молекула? (Наименьшая частица вещества, сохраняющая его свойства)
7. Что такое атом? (Химически неделимая частица)
8. Назвать жизненные формы растений (Деревья, кустарники, травы)
9. Назвать органы цветкового растения (Корень, стебель, лист, цветок)
10. Что такое вид? (Группа особей со сходными признаками)
11. Назвать формулу поваренной соли (NaCl)
12. Чем отличаются органические и минеральные вещества? (Органические вещества горят, в составе ОВ присутствует углерод)
13. Являются ли тараканы домашними животными? (Нет)
14. Питаются ли белые медведи пингвинами? (Нет, т.к. живут в разных полушариях)
15. Что такое химическая реакция? (Превращение вещества)

 По итогам отборочного тура путем жеребьевки формируется три команды по 5 человек, которые участвуют в дальнейших соревнованиях.

 На плакате нарисован лабиринт, по которому можно двигаться разными путями для достижения главной цели. Длинный путь включает вопросы меньшей сложности, но количество вопросов больше. Выигрывает та команда, которая дойдет до цели с наибольшим количеством баллов. Максимальное количество баллов – 20.

 Право выбора за теми, которые лучше ответят не вопросы:

1. За 1 минуту написать культурные растения нашей местности.
2. За 1 минуту написать названия блюд, в которых используется картофель.

**I маршрут (стоимость вопроса – 1 балл)**

1. Молоко пьет, песенки поет. Чисто умывается, а с водой не знается. (Кошка)
2. Какие растения называются водорослями? Приведите примеры съедобных водорослей. (Растения, состоящие из одинаковых клеток, образующими слоевище. Ламинария (морская капуста) используется в пищу)
3. Правда ли, что цветущий папоротник предсказывает место нахождения клада? (Нет, папоротник никогда не цветет)
4. Установлено, что растения в среднем используют для фотосинтеза менее 1 % поглощаемой воды. Куда расходуется остальная? (На транспирацию)
5. Значение листопада в жизни растений. (Перенесение зимнего охлаждения)
6. Могут ли растения двигаться? (Да, движение вслед за светом, открывание и закрывание цветков, ростовые движения)
7. Какую максимальную температуру выдерживают растения? Назовите растение. (Верблюжья колючка выносит температуру до 700 С)
8. Какое дерево самое высокое? Где оно произрастает? (Секвойя вечнозеленая, США)
9. Какая птица лепит свое гнездо из слюны? (Стриж салангана)
10. Плоды этого растения самые тяжелые, орехи достигают от 9 до 16 кг, а иногда и 25 кг. В окружности плоды более метра. Растение высотой до 30 м и до 30 см в диаметре. На вершине – до 30 огромных веерных листьев длиной до 5 м. назовите растение. (Сейшельская пальма)
11. На каком дереве растет хлеб? (Джекфрут – хлебное дерево, родина – Новая Гвинея, из мякоти плодов пекут хлеб)
12. У каких животных больше всего зубов? (У моллюсков есть гибкая хитиновая пластинка, при помощи которой они соскребают частицы пищи с твердого субстрата. Их число может достигать до 750 тысяч)
13. У какого животного самые большие глаза? (У гигантского кальмара диаметр глаза достигает 40 см, сам кальмар весит около 2 т)
14. Что такое кокс? (Вещество, полученное после прокаливания каменного угля без доступа воздуха)
15. Что такое коррозия? Как в домашних условиях можно избежать этот процесс? (Разрушение металла. Можно покрыть металл краской, держать в сухом виде)
16. Какой химический процесс происходит при открывании бутылки с газированной водой? Запишите уравнение реакции. (Распад угольной кислоты с выделением углекислого газа. Н2СО3 = Н2О + СО2)
17. Какая птица делает гнездо из рыбьих костей? (Зимородок)
18. Сколько групп крови у человека? Чем они отличаются? (Четыре группы крови. Отличаются наличием агглютиногенов в эритроцитах и агглютининов в плазме)
19. Почему не рекомендуется использовать водопроводную воду нашей местности в водонагревательных приборах: утюгах, чайниках, стиральных машинках и т.д. Составьте уравнение реакции. (Гидрокарбонатная вода при закипании образует осадок, засоряющий нагревательные элементы и препятствует прохождению воды. Са(НСО3)2 = СаСО3 + Н2О + СО2 )
20. В чем польза кашля? (Защитная реакция организма)

**II маршрут (стоимость вопроса – 2 балла)**

1. Почему пахнут цветы? Зачем это нужно растениям? (Выделяются эфиры, имеющие своеобразные запахи. Привлекают насекомых)
2. Что такое суспензия? Какую суспензию вы попробовали раньше всего? (Двухкомпонентная смесь. Молоко – первый продукт в жизни каждого человека)
3. На поле родился, на заводе варился, на столе растворился. Назовите вещество, формулу или класс соединений. (Сахар. С12Н22О11)
4. Кто такие люди-вампиры? (заболевание – порфирия. Части тела накапливают пурпурный цвет (кожа, эмаль зубов), светобоязнь, кожа покрывается язвами и рубцами, обнажаются корни зубов)
5. Назовите виды тканей животных организмов (Соединительная, мышечная, эпителиальная, нервная)
6. Перечислите системы органов человека (опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная, эндокринная)
7. Назовите сырье для получения стекла (Сода, песок, мел)
8. Шапка набекрень, спрятался за пень, кто проходит низко, кланяется низко (Гриб)
9. Перечислите растения, которые используются для приготовления борща. Какие части растения употребляют для этих целей? (Картофель – видоизмененный подземный побег, капуста – почка, свекла – корнеплод, морковь – корнеплод, перец – плод, лук – видоизмененный подземный побег, петрушка, укроп – листья, лавр – лист)
10. У какой птицы всего два пальца на ногах? (У африканского страуса)

**III маршрут (стоимость вопроса – 3 балла)**

1. Шли двое, остановились, один другого спрашивает: «Это черная? Нет, это красная. А почему она белая? Потому что зеленая.» О чем они вели разговор? (О смородине)
2. Как называется красящее вещество, содержащееся в плодах томатов, моркови, яичном желтке? (Каротин)
3. Рассчитайте массу соли и воды, которая потребуется для приготовления 5 л 6%-ного рассола для засолки огурцов (плотность составляет 1 г/см3). (300 г соли и 4700 г воды, т.е 4,7 л)
4. Дайте бытовое название веществ:

Н2О – вода

СО2 - углекислый газ

NaCl – кухонная (поваренная) соль

СН3СООН – уксус

SiO2 – песок

Na2CO3 – сода

1. Почему у людей появляется седина? (Недостаток или разрушение пигмента тирозина. Причина – эндокринные нарушения, нервные стрессы, диеты, недостаток витаминов)
2. У каких птиц крылья покрыты не перьями, а чешуей? (У пингвинов)
3. Что такое биоритм? Приведите примеры биоритмов. (Постоянно чередующиеся циклические процессы. Смена дня и ночи, сезонные изменения)

**Н2О**

**СО2**

**NaCl**

**СН3СООН**

**SiO2**

**Na2CO3**