Жукова Анастасия Викторовна

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

 дополнительного образования

Детско-юношеский центр города Новоалтайска Алтайского края

заведующий отделом, педагог дополнительного образования

Эл. почта: AnastasiaCUN@ya.ru

Интеллектуальная игра - конкурс «Лесная школа»

**Цель игры:** формирование экологического сознания и активной жизненной позиции по отношению к сохранению окружающей среды.

**Участники**: рекомендуется для школьников среднего школьного возраста.

**Оборудование:** таблички с названиями кабинетов, дневники по одному на класс,11 палок или веревочек, лист с задачами по математике

Игра рекомендована для использования на учебной экологической тропе протяженностью около 2 км.

|  |  |
| --- | --- |
| Урок  | Специфика проведения |
| Лесная эстафета  | Представляет собой подобие урока физкультуры. Перед детьми 10 препятствий (например, разложенные на земле палки с интервалом 1 м). Задается вопрос, если класс отвечает правильно – класс перепрыгивает через препятствие. Оценку ставят пропорционально количеству правильных ответов от «2» до «5». |
| Математика | Начисляются по 1 баллу за каждую правильно решенную задачу. |
| ИсторияХимияГеографияМедицинаЯзыкознаниеОБЖФизикаИЗО | Зачитывается вопрос, начиная с оценки «5», если нет правильного ответа, следующая подсказка на «4» и т.д. оценка выставляется соответственно. |

По общему количеству баллов в дневнике определяется класс - победитель.

**Ход игры:** создаются два класса с равным количеством человек: класс А и класс Б. У каждого класса свое расписание.

|  |  |
| --- | --- |
| Класс А1. Физкультура
2. История
3. Химия
4. География
5. Медицина
6. Математика
7. Языкознание
8. ОБЖ
9. Физика
10. ИЗО
 | Класс Б1. История
2. Химия
3. География
4. Медицина
5. Математика
6. Языкознание
7. ОБЖ
8. Физика
9. ИЗО
10. Физкультура
 |

Задания по кабинетам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Лесная эстафета*** |  | Сколько рек в Алтайском крае? **1)**17085, **2)**12075, **3)**11025 | **1)** 17085 |
|  | Как называется Государственный природный заповедник в Алтайском крае? **1)** Алтайский, **2)** Тигирекский, **3)** Залесовский | **2)** Тигирекский |
|  | Какие породы древесно-кустарниковых растений наиболее чувствительны к загрязнению атмосферы? **1)** Мелколиственные, **2)** широколиственные, **3)** хвойные | **3)** хвойные |
|  | Какой организм является индикатором чистоты водоема? **1)** Личинка вислокрылки, **2)** личинка комара звонца, **3)** личинка веснянки | **3)** личинка веснянки |
|  | Совокупность живых существ данного места обитания (участка суши, водоема) называются: **1)** биоценоз, **2)** биогеоценоз, **3)** фитоценоз? | **1)** биоценоз |
|  | Сколько процентов энергии переходит на каждый последующий трофический уровень – **1)** 1, **2)** 10, **3)** 100? | **2)** 10 |
|  | Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере: **1)** Владимир Николаевич Сукачёв, **2)** Владимир Иванович Вернадский, **3)** Николай Алексеевич Северцов? | **2)** Владимир Иванович Вернадский |
|  | Сколько лет требуется для восстановления плодородного слоя почвы толщиной 1 см – **1)** 10, **2)** 50, **3)**100? | **3)** 100 лет |
|  | Химические средства борьбы с насекомыми называются – **1)**фунгициды, **2)**гербициды, **3)**инсектициды? | **3)** инсектициды |
|  | Наука, изучающая закономерности взаимоотношений живых организмов и среды обитания, называется – **1)**палеонтология, **2)**экология, **3)**лихенология? | **2)** экология |
| ***История*** | «5» | Из коры этого дерева на Руси изготавливали рогожи и мочалки. Его древесина не трескается и не коробится, поэтому именно из неё изготавливали хохломскую расписную посуду. О каком дереве идёт речь? | **Липа сердцевидная**. Чистые липовые леса встречаются очень редко, обычно липа растёт вместе с елью. Её крона плотная, густая, хорошо затеняющая почву. Поэтому летом в липовых лесах или парках много тени, царит благодатная прохлада. |
| «4» | Это дерево лучше других чувствует себя в городе. Для прорастания семян необходимо их длительное промораживание в течении двух зим. |
| «3» | С одного растения пчёлы собирают столько же мёда, сколько с 1 га гречихи. |
| «2» | Название дерева у современного поколения ассоциируется с обманом. В народе говорят: «Ободрали, как...» |
| ***Химия*** | «5» | У какого дерева сок на 1/5 состоит из сахара? | **Клёны**. С одного дерева сахарного клёна можно получить от 2 до 4 кг сахара; в Канаде и США его ежегодно добывают около 4 млн. кг. В России встречается клён американский или ясенелистный, а также клён остролистный. В природе не образует больших скоплений, встречается в смешанных лесах.  |
| «4» | Перед ненастьем это дерево «плачет» - выделяет сок. |
| «3» | Дерево переселилось в Европу с Американского континента. Это дерево - прекрасный медонос. |
| «2» | Плоды этого дерева дети называют «вертолётиками». На Канадском флаге изображён его лист. |
| ***География*** | «5» | Сухие ветви этого дерева могут с большой точностью предсказать изменение влажности за 12 часов. Какое дерево является таким точным барометром? | **Ель обыкновенная**. Северные еловые леса - это угрюмая тайга, настоящее царство Бабы Яги! На почве сплошной зелёный ковёр из мхов, на ветвях - хлопья и «бороды» из лишайников. Солнечный луч с трудом пробивается сквозь еловые ветви. Ели достигают высоты 30 м!  |
| «4» | Древесину используют для получения искусственного шёлка. |
| «3» | Образуют очень мрачные, угрюмые, тенистые леса. Одиночные хвоинки этого дерева очень колючие. |
| «2» | Это символ самого любимого праздника всех детей и взрослых. «... Зимой и летом стройною, зелёною была...». |
| ***Медицина*** | «5» | Смолой этого дерева лечили загноившиеся раны, а настоем из хвои - цингу. Масло из семян замедляет процесс старения и даже лечит рак желудка. О каком дереве идёт речь? | **«Кедр» или сосна кедровая**. Сибирская кедровая сосна — царственно могучий лесной богатырь, подаренный природой русскому народу. 99% кедровых лесов или кедрачей находится на территории России. Кедровые леса - основные охотничье-промысловые территории страны.  |
| «4» | Это дерево плодоносит лишь раз в 4 года. Семена этого дерева в 16 веке вывозили из Руси в Англию. |
| «3» | Хвоя очень длинная, до 13 см. |
| «2» | Это дерево у алтайцев считается священным. Семена этого дерева ошибочно называют орехами. |
| ***Математика*** | «1б» | Сколько кубометров воздуха очистит от пыли лес площадью 40 га за 5 лет, если известно, что за 1 га лесного массива за год очищает 18 млн.м3 воздуха? | **3600млн.м3** = 40\*18\*5 |
| «1б» | Подсчитано, что над 50 км2 леса в воздухе находится около 50 т пыли, а над такой же площадью безлесного пространства – в 11 раз больше. Сколько тонн пыли может находиться над 100 км2 безлесного пространства? | **1100 т** = 50\*11\*(100/50) |
| «1б» | В 100 граммах хвои содержится 250 мг витамина С, а в таком же количестве шиповника – на 100 мг меньше. Какое количество витамина С содержится в 100 граммах плодов шиповника? | **150 мг** = 250-100 |
| «1б» | В 1 м3 городского воздуха содержится около 5000 микробов. Сколько микробов в 1 м3 лесного массива, если известно, что их содержание в лесу, ниже в 9 раз? | **555 или 556** = 5000/9 |
| «1б» | В жаркую летнюю погоду в городском парке температура воздуха на 2,2 градуса ниже, чем на городской улице и на 1,5 градуса выше, чем в лесу. Определите температуру воздуха в лесу, если на оживленной городской улице она составляет 31 градус. | **27,3 градуса** = 31-2,2-1,5 |
| ***Языкознание*** | «5» | Название дерева немного отличается у разных народов. Но общим корнем является индоевропейское слово «бхе», что значит «сверкающий». Как называют это дерево в России? | **Берёза бородавчатая.** Берёза - самое популярное дерево в нашей стране и, пожалуй, самое красивое. А как хорош берёзовый лес! И летом, когда снежно-белые стволы выделяются на фоне изумрудной зелени! И осенью, когда листва светится особым золотистым сиянием! И зимой, когда на фоне морозного неба нежное кружево ветвей покрыто сверкающим инеем!  |
| «4» | В старину из его древесины изготавливали лучины. Это дерево произвело сильное впечатление на бразильского футболиста Пеле. |
| «3» | Кора может служить компасом, с северной стороны на ней много трещин и пятен. Кора этого дерева прохладна даже в самую жаркую погоду. |
| «2» | Из коры этого дерева в древней Руси изготавливали берестяные грамоты. |
| ***ОБЖ*** | «5» | Вопрос-шутка. Назовитё самое «пожароопасное» дерево. | **Осина или тополь дрожащий**. Осина распространена по всей территории России. Нередко образует леса или осинники. Они имеют вид небольших рощиц, которые занимают неглубокие понижения на ровной безлесной местности. Это дерево очень влаголюбивое. Осина живёт мало - менее 100 лет.  |
| «4» | Из древесины этого дерева изготавливают спички. Это дерево - ближайший родственник тополя. |
| «3» | Листья осенью становятся багрово-красными. |
| «2» | При малейшем дуновении ветерка листья начинают дрожать. В лесу рядом с этими деревьями люди собирают грибы подосиновики. |
| ***Физика*** | «5» | Древесина какого дерева имеет такую высокую плотность, что стволы невозможно сплавить по реке? | **Лиственница сибирская.** Лиственничные леса отличаются особым колоритом, особенно осенью, когда листвяги окрашиваются в солнечно-жёлтый цвет. Ещё в 12 веке в центральной части России встречались непроходимые лиственничные леса. Но уже при Петре 1 лиственницу везли по зимнему пути с Урала. По приказу Петра 1 в 1739 году была посажена лиственничная роща, которая сохранилась до наших дней.  |
| «4» | Древесина очень прочная и устойчивая к гниению. Леса из этих деревьев в старину назывались корабельными рощами. |
| «3» | Отличаются долговечностью, доживают до 500 и более лет. |
| «2» | Это дерево каждый год сбрасывает свои листовидные хвоинки. Леса из этих деревьев называют листвягами. |
| ***ИЗО*** | «5» | Эти деревья 15 000 лет назад первыми заселили территорию Европы, освободившейся от громадного ледника. | **Сосна обыкновенная**. Сосновые леса занимают огромную территорию от Испании и Великобритании до побережья Охотского моря. Сосна имеет рыхлую и ажурную крону, которая пропускает много света, поэтому сосновый лес всегда светлый и приветливый.  |
| «4» | Леса из каких деревьев любил изображать на своих полотнах великий русский художник И.И. Шишкин? |
| «3» | Из смолы этого дерева получают скипидар, дёготь и канифоль. Деревья любят свет, совершенно не выносят затенения. |
| «2» | Они имеют листья в виде сдвоенных хвоинок. Эти деревья преобладают в Барнаульском ленточном бору. |

Литература:

1. Корнелл Джозеф. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми. – ИСАР Дальний Восток, 1999.
2. Шабаршов И.М. Настольная книга юного натуралиста, 1981.