**Интеллектуальная игра по биологии "Растения леса"**

Цель:

1. повышение познавательного интереса к предметам естественно – научного цикла,
2. расширение кругозора и развитие логического мышления учащихся,
3. привлечение подрастающего поколения к изучению и охране леса,
4. воспитание любви к родной природе.

Формы проведения игры: биологический турнир, экологический КВН, брейн-ринг.

Правила игры: интеллектуальная игра «Растения леса» проводится в рамках предметной декады между параллелями 6-7 классов. О проведении данной игры сообщается заранее. От каждого класса выдвигается команда (или группа учащихся в состав сборной 6-7классов). Играют 2-3 команды одновременно. Право на ответ получает та команда, которая первой подала сигнал готовности (для этого можно использовать сигнальные карточки, звонок). Для оценки работы команд выбирают независимое жюри, призванное следить за соблюдением правил игры и учетом набранных баллов за правильные ответы на вопросы. На обдумывание каждого вопроса дается одна минута. В ходе игры можно устраивать музыкальные паузы.

Реквизиты: два (три) игровых стола; сигнальные карточки, звонок; компьютер, мультимедийный проектор; репродукции картин И.И. Шишкина, В.Д. Поленова, А.И. Куинджи, И.И. Левитана; гербарии или листья деревьев; музыкальные композиции.

Оформление:

1. Плакат с высказыванием К. Паустовского: *«Природу нужно беречь, как мы бережем человека. Потомки никогда не простят нам опустошения земли, надругательства над тем, что принадлежит не только нам, но и им по праву».*
2. Пословица:   
   *«Нет леса – посади,  
   Мало леса – не руби,  
   Много леса – береги».*
3. Картины о лесе И.И. Шишкина, И.И. Левитана, В.Д. Поленова, А.И. Куинджи.
4. Тематическая компьютерная презентация.
5. Музыкальное оформление (подборка классической инструментальной музыки, песни современной эстрады на заданную тематику и др.)

Содержание: *Вступительное слово учителя (стихи, цифры, факты, комментарии). Сообщение цели мероприятия и правил игры.*

***З А Г А Д К И :***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. В сенокос горька, А в мороз сладка. Что за ягодка? *(рябина, калина).* | 2. Синий пиджак, Желтая подкладка, В середине – сладко. *(слива).* |
| 3. Не страшна ей стужа, Не страшна метель, Острая вершина, А зовется… *(ель).* | 4. Живет лет 300 или больше, Светолюбивая она, Совсем неприхотлива к почве, Иголки по 2, то - … *(сосна).* |
| 5. Цветет позднее всех деревьев, Лекарственны ее цветы, Коль их заваришь – то простудой Болеть не будешь больше ты. *(липа).* | 6. Этот кустарник в лесу взор ласкает, Лист сложный, перистый, Плод – небольшой, В нем витаминов великое множество  Вы догадались? Кто же такой?  *(шиповник).* |
| 7. И лист и почки – все врачует, И сок – целебное сырье. Шумит от ветра, если дует, Краса России – ствол ее. *(береза).* | 8. Для бани веничек готовят, Листочки прочно так сидят, Его плоды – зверей накормят, Если ты крепок – с ним сравнят. *(дуб).* |
| 9. Он газ и пыль - все поглощает, Нелегок летом этот труд. За это его очень ценят, «Воздушный санитар» зовут.  *(тополь). (Информация к размышлению: за лето одно дерево тополя  может поглотить более 1 кг пыли и 45 кг CO2).* | 10. Как зовут ее, кто знает? Ветра нет, а лист дрожит, Нечисть, скверну отгоняет, Если кол ее забит. *(осина).* |
| 11. Она весну встречает –  Сережки надевает. Накинута на спинку Зеленая косынка. А платьице – в полоску. Ты узнаешь…  *(березка).* | 12. Чей пух по городу летает? Среди июля – снегопад. Прохожие его ругают, А это ветер виноват. *(тополь).* |

***В О П Р О С Ы:***

1. Почему у ели всегда острая вершина? *(Потому что ель, пока она жива, все время непрерывно растет в высоту, а другие лесные деревья, достигшие определенного возраста, перестают расти в высоту, зато стволы их начинают раздаваться вширь. Закругленная вершина кроны – первый признак прекращения роста в высоту).*
2. Древесина какого хвойного дерева очень прочна и устойчива против гниения? *(Лиственницы. Известны постройки из нее, просуществовавшие 300-500 лет и более (в Сибири, в Литве, Швейцарии, Польше). В 1958 г. на Дунае во время засухи, когда уровень воды упал, были обнаружены лиственничные сваи моста, построенного римлянами в начале II века. Древесина оказалась неразрушенной).*
3. Какое хвойное дерево, растущее на Кавказе, достигает возраста 2000-3000 и более лет и на что используется его древесина? *(Тисс. Это могучее, в несколько обхватов, до 35 метров высотой дерево с густой темно-зеленой кроной. Тисс называют красным деревом или негноем, что соответствует прочности и буровато-красному цвету его древесины, которая не поддается разрушительному действию воздуха и не гниет в воде, а только приобретает в ней ярко-рубиновую окраску. Хвоя, кора и древесина ядовиты. Тисс используется для изготовления фанеры, в подводных сооружениях и на различные поделки, конкурирующие с изделиями из дорогого бразильского красного дерева).*
4. Что такое годичные кольца прироста, и что по ним можно определить? *(Годичное кольцо прироста – это все слои клеток древесины, образовавшиеся весной, летом и осенью. По годичным кольцам можно определить возраст дерева. По толщине годичных колец можно узнать, в каких условиях росло дерево в разные годы жизни. Узкие годичные кольца свидетельствуют о недостатке влаги, о затенении дерева и о его плохом питании. По годичным кольцам можно определить и страны света. Годичные кольца обычно шире с той стороны дерева, которая обращена к югу, и уже с той, которая обращена к северу).*
5. У всех ли деревьев и кустарников по годичным кольцам можно определить возраст? *(Нет, не у всех. Например, у саксаула в одном году образуется несколько годичных колец (во время выпадения дождей), что не позволяет по ним определить возраст дерева).*
6. Листья каких деревьев осенью краснеют? *(Рябины, клена, осины, черемухи и др.)*
7. Древесина каких деревьев настолько тверда, что способна заменить кость и даже металл? *(1 - Самшит. Вечнозеленое, очень медленно растущее дерево или кустарник из семейства самшитовых, с густой кроной, с раздельнополыми однодомными цветками, теневыносливое, теплолюбивое. Распространен в лесах Черноморского побережья на Кавказе. Горцы называют его «железным деревом» за прочность и «кавказской пальмой» за красоту. Высоко ценится как материал для изготовления подшипников, музыкальных инструментов, шахмат и др. изделий.  
   2 – На юге Приморского края растет « железная береза», древесина которой по прочности приближается к железу, она в 3,5 раза прочнее чугуна, ее не берет ни самый острый топор, ни пуля, древесина ее тонет в воде).*
8. Названия каких деревьев совпадают с названиями цветов? *(1 – Гвоздичное дерево – на островах Малайского архипелага. По цвету и форме они напоминают маленькие гвозди, отсюда, видимо, и произошло название растения.  
   2 – Тюльпанное дерево. Родина – Китай, Северная Америка. В СНГ – в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии. Высокое дерево с густой пирамидальной кроной. Цветки крупные, колокольчатые, оранжево-красные, напоминают тюльпаны. Хороший медонос. Древесина используется в мебельном производстве. Из коры готовят некоторые лекарства).*
9. Какой самый страшный враг леса? *(Лесной пожар).*
10. Какую пользу приносят птицы для леса? *(Совы уничтожают вредных грызунов и насекомых. Одна сова съедает 12-14 мышей в день. Кукушки в большом количестве истребляют мохнатых гусениц шелкопрядов – наиболее опасных вредителей леса и других насекомых. Дятлы уничтожают личинок вредных насекомых. Жаворонки, ласточки, стрижи, мухоловки, трясогузки, синицы, корольки, пеночки, горихвостки, малиновки, поползни, пищухи, дрозды, соловьи и др. приносят своим птенцам пищу от 300 до 600 раз в день, скармливая им при этом огромное количество вредных насекомых и их личинок).*
11. Что называют природными заповедниками? Какой заповедник находится на территории Архаринского района Амурской области? *(Заповедники – это специально выделенные участки территории, где изучается и сохраняется в неприкосновенности растительность и животный мир, типичный для данного географического района, увеличивается численность животных, наиболее ценных в хозяйственном и научном отношении. В настоящее время общее число заповедников, национальных парков и охраняемых участков во всем мире составляет около 800. В СНГ – более 150 заповедников и заповедных территорий. На территории Архаринского района Амурской области находится Хинганский государственный природный заповедник).*
12. Назовите охраняемые деревья Амурской области? *(Абрикос сибирский, бархат амурский, сосна корейская (кедр корейский), груша уссурийская).*
13. Назовите сильно ядовитые растения леса? *(Тисс – хвойное дерево, ядовиты все части; Волчье лыко – кустарник, очень ядовит, особенно ягоды; Бересклет – кустарник, ядовиты кора, листья, плоды; Вех ядовитый или цикута – травянистое растение, ядовито все растение, особенно корневище, ядом цикуты был отравлен древнегреческий философ Сократ; Белладонна (бешенная вишня, сонная одурь) – травянистое растение, ядовиты все части, особенно плоды. Сок этого растения раньше использовали модницы для увеличения своих зрачков.)*
14. Отчего образуются морозобойные трещины на стволах деревьев в лесах и парках? В каком месяце чаще? *(Морозобоины появляются от резких колебаний температуры дня и ночи, когда стволы днем сильно нагреваются, а ночью охлаждаются. Обычно холод раскалывает деревья в морозные февральские ночи. Чаще страдают деревья с твердой древесиной: дуб, клен, ясень, сосна).*
15. Когда, из чего и где (в каком государстве) была получена первая бумага? *(Первый лист бумаги получен из луба тутового дерева во II веке китайским ученым Цай-Лунем. Способ изготовления бумаги китайцы хранили в секрете почти тысячу лет. В начале XIX века ученый Шефер изобрел способ изготовления бумаги из дерева. После смерти ученого его изобретение было забыто. В то время бумагу делали из тряпок. Через 50 лет другой ученый Келлер снова изготовил бумагу из дерева. В настоящее время бумагу получают из клетчатки древисины (целлюлозы). Основным сырьем для производства бумаги в РФ является древесина ели, а также осины и др. лиственных пород).*
16. Какое из известных лекарственных растений традиционно использовали для стерилизации родильных помещений, сжигая его ветви? *(Можжевельник).*
17. Древесина какого дерева обладает наилучшей звукопроводимостью и идет на изготовление резонансных дек музыкальных инструментов? *(Ель).*
18. Древесина какого дерева легче всего обрабатывается при сложной резьбе? *(Липа).*
19. Какое дерево из хвойных нельзя транспортировать по воде самосплавом и почему? *(Лиственницу. Ее древесина тяжелая и в воде быстро тонет).*
20. Почему березку называют пионером леса, а березовый лес – временным? *(Береза первой осваивает открытые пространства, вырубки, гари. Она не боится яркого солнца и заморозков. Под ее кроной поселяются молодые елочки. Когда ель подрастает, она вытесняет березу).*
21. Почему гибнет лес, когда вырубают старые дуплистые деревья? *(В дуплах старых деревьев жили птицы, летучие мыши. Они истребляли вредных насекомых леса. Не стало гнезд – не стало птиц. Молодой лес гибнет от вредных насекомых).*
22. Назовите основные правила поведения на природе. *(Никогда нельзя пробовать незнакомое растение, оно может быть ядовито. Нельзя шуметь, т.к. можно нарушить нормальную жизнь обитателей леса. Нельзя рвать цветы, зная, что никогда не поставишь их в вазу (ведь домой еще не скоро). Нельзя ходить с непокрытой головой на солнце, может случиться солнечный удар. Нельзя купаться, если водоем незнаком, там могут быть воронки и глубокие места, обрывы, стекла, камни и коряги на дне. Нельзя пить не кипяченую воду из открытого водоема. Нельзя ломать кустарники, маленькие деревья, ветки. Нельзя ловить бабочек, жучков и других мелких обитателей леса).*
23. В названиях каких деревьев заключены названия пищевых продуктов, плодов? *(1-Земляничное дерево – в Крыму, западном Закавказье. Относится к семейству вересковых. Вечнозеленое, декоративное. Плоды – съедобные красные ягоды, похожие на землянику.  
    2 - Конфетное дерево – в субтропиках. Плодовое и декоративное растение. В пищу употребляют мясистые утолщенные плодоножки. Они содержат много сахара и применяются для начинок в кондитерской промышленности.  
    3 - Хлебное дерево – Индонезия, Цейлон. Похоже на дуб. Плоды, достигающие величины тыквы, имеют вес до 20 кг. Плоды богаты крахмалом, сходны по вкусу с картофелем. Употребляют в вареном и жареном виде. Плоды, подвергнутые брожению, превращаются в тестообразную массу, из которой пекут лепешки, отсюда название – «хлебное дерево».  
    4 – Шоколадное дерево – Мексика. Еще ацтеки умели готовить из его семян - тонизирующий напиток (какао).  
    5 – Чайное дерево – чай – в Китае около 5 тыс. лет назад.  
    6 – Кофейное дерево – Африка).*

***Ж И В О П И С Ь:***

Назовите художников и названия данных картин:

1. И.И. Шишкин «Лесные дали» - 1884 г.
2. И.И. Шишкин «Утро в сосновом лесу» - 1889 г.
3. В.Д. Поленов «Заросший пруд» - 1879 г.
4. А.И. Куинджи «Березовая роща» - 1879 г.
5. И.И. Левитан «Золотая осень» - 1895 г.

***П О Э З И Я:***

Назовите авторов отрывков следующих стихотворений:

1. Я пришел к тебе с приветом, рассказать,  
   Что солнце встало, что оно горячим светом  
   По листам затрепетало,  
   Рассказать, что лес проснулся, весь проснулся,  
   Веткой каждой, каждой птицей встрепенулся  
   И весенней полон жаждой.  
   *(Фет).*
2. Белая береза под моим окном  
   Принакрылась снегом, точно серебром.  
   На пушистых ветках с нежною каймой  
   Распустились кисти белой бахромой.  
   И стоит береза в сонной тишине,  
   И горят снежинки в золотом огне.  
   А заря, лениво обходя кругом,  
   Обсыпает ветки новым серебром.  
   *(С. Есенин).*
3. Дрогнули листочки, закачались клены,  
   С золотистых веток полетела пыль…  
   Зашумели ветры, охнул лес зеленый,  
   Зашептался с эхом высохший ковыль…  
   *(С. Есенин).*
4. Отговорила роща золотая  
   Березовым, веселым языком,  
   И журавли, печально пролетая,  
   Уж не жалеют больше ни о ком…  
   *(С. Есенин).*
5. Леса уходят.  
   Жалко мне леса.  
   Уходят ели, сосны и березы,  
   Рябины гасят пламенные гроздья.  
   Осинников смолкают голоса.  
   Когда-то жили в тех лесах дубы,   
   И ясени, и золотые клены.   
   Куда им деться от такой судьбы?   
   Лес вырубают - океан зеленый.  
   *(С. Орлов.)*
6. Нам жить в одной семье.   
   Нам петь в одном кругу,   
   Идти в одном строю,   
   Лететь в одном полете.   
   Давайте сохраним   
   Ромашку на лугу,   
   Кувшинку на реке   
   И клюкву на болоте.   
   О, как, природа - мать   
   Терпима и добра!  
   Но чтоб ее лихая   
   Участь не постигла   
   Давайте сохраним   
   На стрежнях - осетра,   
   Касатку в небесах,   
   В таежных дебрях - тигра,   
   Коль суждено дышать  
   Нам воздухом одним,   
   Давайте-ка мы все   
   Навек объединимся,   
   Давайте наши души   
   Вместе сохраним,   
   Тогда мы на земле   
   И сами сохранимся!!!   
   *(Н. Старшинов>).*
7. Здесь некогда, могучий и прекрасный,  
   Шумел и зеленел волшебный лес,  
   Не лес, а целый мир разнообразный,  
   Исполненный видений и чудес.  
   Лучи сквозили, трепетали тени,  
   Не умолкал в деревьях птичий гам,  
   Мелькали в чаще быстрые олени,  
   И ловчий рог взывал по временам…  
   Но где же он? Кто опустил завесу?  
   Спустил ее от неба до земли –   
   Что это? Призрак, чары ли какие?  
   Где мы? И верить ли глазам своим?  
   Здесь дым один, как пятая стихия,  
   Ленивый, вялый бесконечный дым.  
   Кой-где насквозь торчат по обнаженным  
   Пожарищам уродливые пни,  
   И бегают по сучьям обожженным  
   С зловещим треском белые огни…  
   *(Тютчев).*
8. …И в ближний лес вхожу.  
   Там покрасневший клен,  
   Еще зеленый дуб и желтые березы  
   Печально на меня стряхают слезы;  
   Но дале я иду, в мечтанья погружен,  
   И виснут надо мной полунагие сучья,  
   А мысли между тем слагаются в созвучья,  
   Свободные слова теснятся в мерный строй,  
   И на душе легко, и сладостно, и странно,  
   И тихо все кругом, и под моей ногой  
   Так мягко лист шуршит благоуханный…  
   *(А.К. Толстой).*

*(Некоторые из этих отрывков можно использовать на начальном и заключительном этапах мероприятия по усмотрению учителя).*

***Г Е Р Б А Р И И:***

Угадайте, с какого дерева упал этот лист? *(Учащимся демонстрируются гербарии).*

1. Дуб.
2. Клен.
3. Липа.
4. Береза.
5. Черемуха.

***П Е Р Е С Т А В Ь Б У К В Ы:***

Переставьте буквы так, чтобы получить название растения:

1. СЕЯНЬ *(ясень)*
2. РЕЗАБЁ *(берёза)*
3. АНСИО *(осина)*
4. ДЫШЛАН *(ландыш)*
5. НАСОС *(сосна)*

***Б У Р И М Е:***

Используя предложенные рифмы, составьте четверостишие:

* Птицы – границы, леса – небеса.
* Клены – зеленый, леса – голоса.
* Почки – листочки, стебель – мебель.

***П Е С Н И:***

Кто больше знает песен о деревьях, кустарниках, травах, цветах? *(Командам предстоит по очереди пропеть по одному куплету песни на заданную тематику, или продолжить песню, начатую ведущим программы).*

1. Что стоишь качаясь, тонкая рябина …
2. Тополиный пух, жара, июль …
3. Тополя, тополя все в пуху …
4. Распустилась черемуха, нарядилась невестою …
5. Ландыши, ландыши …
6. Травы, травы, травы не успели …
7. Цветет черемуха к похолоданию …
8. В лесу родилась елочка …
9. Ой, цветет калина …
10. Миллион, миллион, миллион алых роз …

***П О Д В Е Д Е Н И Е     И Т О Г О В.***