

# Многообразие и значение Голосеменных.

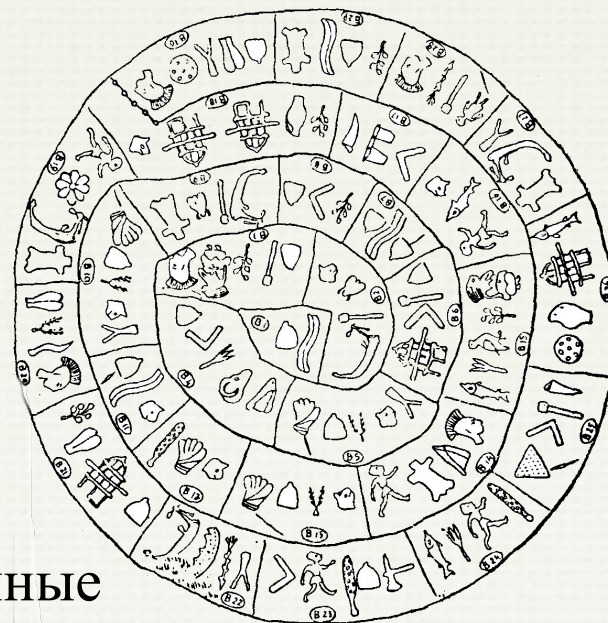
- Большинство из них вечнозеленые.
- Многие города начинали свой рост с первых свай, изготовленных из этих пород деревьев: Санкт-Петербург, Одесса.
- Широко известный камень янтарь-это древняя смола.
- Ровесники динозавров, частицы этих растений находят в ископаемых отложениях, насчитывающих возраст от 60 до 120 млн. лет.
- Играют выдающую роль в растительном покрове Земли, и жизни человека.
- Выделяют особые летучие вещества, которые называют «Фитонцидами».





# Зашифрованные буквы.

- А – образуют плоды
- Б – для оплодотворения нужна капля воды
- В – имеются трахеиды
- Д – имеют древесную и травянистую жизненные формы
- Е – не образуют плодов
- И – мужские гаметы – сперматозоиды
- Й – мужские гаметы- спермии
- К – чаще всего вечнозеленые
- О – оплодотворение без участия воды
- Р – имеются сосуды
- С – размножаются семенами
- П – размножаются спорами
- Я- листья игольчатые, слегка уплощенные





- 1. Назовите два приспособления, способствующие размножению на суше.

(Пыльца распространяется при помощи ветра. Семена содержат многоклеточный зародыш и запас питательных веществ и покрыты защитной оболочкой.)

- 2. Каковы преимущества семян по сравнению со спорами?

(Семя тяжелее, чем одноклеточная спора, но гораздо больше обеспечено питательными веществами и лучше защищено.)



# Перезагрузка.





# И. И. Шишкин. «Сосновый бор»





# Лиственница

- Ее прочную и долговечную древесину используют в строительных работах, некоторых отраслях химической промышленности. В высохшую древесину невозможно забить гвоздь – металл ломается. Из-за большой плотности древесина в воде быстро намокает и тонет, поэтому ее бревна сплаву не подлежат. А древесина обладает уникальным свойством – она не гниет, поэтому ее использовали в качестве опор мостов, свай домов на воде (Венеция, Петербург). Эти сооружения служат столетиями. Самое распространенное дерево России.







# Кедр

- в высоту вырастает до 50 метров, диаметр некоторых экземпляров достигает 1-2 метра. Семена несъедобны, а то, что мы называем кедровыми орехами, является семенами сибирской сосны. В посуде из его древесины молочные продукты долго хранятся; запах древесины не любит моль; шумеры считают, что он накапливает энергию космоса.





# Пихта

- Банный веник из нее очень ароматный и полезный. Живет это дерево от 300 до 500 лет, возраст самой старой – 700 лет. Ветки у неё растут почти от основания ствола, поэтому подлеска в пихтовых лесах нет. Размножение может происходить отводками – нижняя ветка, касаясь земли, дает корни. Кора служит сырьем для изготовления бальзамов, из хвои отжимают полезное целебное масло.





# Ель

- Ее ветку называют «лапой», а сломанная ветка – это уже лапник. Стержневой корень у них отмирает через 10-15 лет, поэтому дерево может упасть при сильном ветре. Раз в год наряжают игрушками. Равномерное распределение волокон позволяет делать из ее древесины музыкальные инструменты с отличным звучанием. Также из хвои делают муку для животных – она богата витаминами, а в коре есть дубильные вещества и ее используют в составах для дубления кож.







# Сибирская сосна

- Казаки называли ее кедром растущую в тайге, знаменита своими вкусными и полезными орехами. Древесину используют для постройки домов, мебели, судов. При перегонки дает скипидар, деготь, канифоль.
- Даже сосновый воздух – драгоценность, способен очищать воздух от бактерий.



# Тис



- Один из красивейших представителей хвойных. Он растет очень медленно и может прожить более тысячи лет. Поэтому деревья, прожившие семь веков, считаются молодыми. Возраст самых старых может составлять 2000 лет. Сейчас встречается очень редко. Из тиса выделяют Таклитаксел – вещество, применяемое в лечении некоторых видов рака







# Можжевельник

- Это один из древнейших родов, его возраст исчисляют 50 миллионов лет. Известны экземпляры, возраст которых составлял 600 лет. Темные плоды больше напоминают ягоды, хотя являются шишками, поэтому их называют шишкоягодами. Плоды можно употреблять в пищу, они сочные и сладкие, с древности людям были известны их целебные свойства. В кулинарии шишкоягоды используются как пряность.







# Секвойя

- Самое большое дерево. В среднем его высота составляют 120 метров, а диаметр – 23 метра. Эти деревья одни из самых древних на Земле. В доисторические времена они были распространены на всем северном полушарии. Сейчас же сохранилась лишь в Калифорнии и в западной части Северной Америки. Способна выдержать высокие температуры во время пожара;



# Саговниковые.



Включает 20 тропических видов. Внешне похожи на пальмовые деревья. На верхушке развивается огромные разнополые шишки – стробилы.



# Гнетовые

- 70 видов, примечательна Вельвичия удивительная из пустыни Намиб в Юго-Восточной Африке, где дождь может не выпасть по году. Листья никогда не опадают растут тысячелетиями.
- Эфедрра растет в районах сухих степей и пустынь. Похожи на хвощи. Из них добывают ценный медицинский препарат эфедрин, используемый для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.





# Гинкговыее

Представлен одним видом – гинкго двулопастный, реликт мезозойской эры «Живое ископаемое». Растет в Восточном Китае. Листопадное. В переводе с японского означает «Серебряный абрикос». Образует семена похожие на абрикос – съедобны.





# Обратная связь. Найди ошибки.

- «Голосеменные - древние растения, появились на Земле раньше цветковых. Размножаются голосеменные при помощи семян и спор».
- «В лесу деревья высокие, со стройными гладкими стволами. Посмотрите на сосну и березу! Это хвойные деревья. Они выделяют особые летучие вещества, которые называются «фитонциды». Кроны с листьями у них широкие, круглые, поэтому в сосновом бору бывает темно. Хвойные деревья используют для получения смолы».
- «Лиственница - кустарник, близкая родственница сосны и ели, так как у нее вместо листьев хвоинки. Лиственница размножается семенами. Поздней осенью на дереве образуются красные ягоды, в них и созревают семена. Древесина лиственницы очень прочна, не поддается гниению даже в воде и очень ценится в строительстве. Хвоинки лиственницы живут очень долго, иногда до 9 лет».



# В чем сущность предложенных пословиц?

- Что ни дуб-то тулуп, что ни сосенка-то избушка.
- Эти толки не с елки.
- Что не толкуй, а сосновый лес елового краше.
- Сосна кормит, липа одевает.



# Ссылки использованных ресурсов.

- <http://obshe.net/posts/id2315.html>
- [https://florapitomnik.ru/components/com\\_jshopping/files/img\\_products/Larix\\_decidua.jpg](https://florapitomnik.ru/components/com_jshopping/files/img_products/Larix_decidua.jpg)
- [http://cezart.ru/data/portfolio/photos/suzhet\\_04\\_01.jpg](http://cezart.ru/data/portfolio/photos/suzhet_04_01.jpg)
- <http://s4.fotokto.ru/photo/full/268/2687867.jpg>
- [https://sadorodsad.ru/admin\\_2/uploads/KD6SGvHV1u95lIRjxRfCi17Xu.jpg](https://sadorodsad.ru/admin_2/uploads/KD6SGvHV1u95lIRjxRfCi17Xu.jpg)
- <https://parnik-teplitsa.ru/wp-content/uploads/2019/08/blobid1566980113632.jpg>
- <http://900igr.net/up/datai/210210/0009-015-.jpg>
- <https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/1054037/afc02dfb-3d72-4754-af81-90c0b8c0f34f/s1200?webp=false>
- [https://avatars.mds.yandex.net/get-zen\\_doc/1245815/pub\\_5c4576b48ff8fa00afb4faa7\\_5c457896ac3f2c00aefc4efa/scale\\_1200](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1245815/pub_5c4576b48ff8fa00afb4faa7_5c457896ac3f2c00aefc4efa/scale_1200)
- <https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/1623506/17a3c323-13b5-4960-9bbf-e4e5b34e1410/s1200?webp=false>
- <https://dou90.chel.prosadiki.ru/media/2019/05/28/1262315027/74eb95f4ff7327b027e6b5d5b91b4085.png>
- <https://hsl.guru/wp-content/uploads/2016/04/poslaniya-iz-proshlogo.-Festskij-disk.-foto-2.gif>