***Отделы растений.***

***Игра «Счастливый случай»***

Цель : обобщить знания учащихся о отделах растений, их особенностях.

Класс делится на две команды. Игра включает в себя несколько геймов.

***Гейм «Дальше-дальше»***

За 1 минуту нужно ответить на 14 вопросов : при не знании ответа, команда говорит «Дальше» и задается следующий вопрос . За правильный ответ -1 балл.

***Вопросы для 1 команды.***

1.Каких органов нет у мхов?

2.Как называется класс растений в семени которых находится одна семядоля?

3. Одноклеточная водоросль с 2 жгутиками?

4. как называются мужские половые клетки мхов?

5. Какую водоросль называют морской капустой?

6.Отделы каких растений размножаются семенами?

7.Пигмент. придающий растениям зеленый цвет?

8.Мох, образующий торф?

9.Где у мхов находятся споры?

10.Чем размножаются хвойные?

11.Во сколько раз больше массы собственного тела может поглотить воды сфагновый мох?

12.В шишках какого цвета весной у хвойных развиваются мужские половые клетки?

13. Как называются корнеподобные выросты мхов, водорослей?

14. Растения, у которых семена находятся внутри плода?

 ***Вопросы для 2 команды.***

 1.Каковы способы размножения хламидомонады?

2. Нитчатая зеленая водоросль проточных водоемов?

3. Во сколько раз кукушкин лен может поглотить воды больше собственного веса?

4.Какие морские водоросли вам известны?

5. Какое условие необходимо для оплодотворения у мхов, папоротников ?

6.В шишках какого цвета развиваются у хвойных женские половые клетки?

7. Как называются женские половые клетки у папоротников?

8. Какую роль играют мертвые синие клетки листьев сфагнума?

9.Отдел растений , у которых семена лежат открыто на чешуйках шишек?

10.Какие органы впервые появились у папоротников?

12.Бурая водоросль, произрастающая в северных морях?

13.Какое растение из голосеменных сбрасывает на зиму хвою?

14. Чем размножаются мхи, папоротники?

***(Подведение итогов)***

***2 «Заморочки из бочки»***

Участники по очереди достают из бочонка вопросы, отвечают на них. Если ответа нет, то отвечают зрители.

Бочонок №4 – «Счастливый случай» -команда получает призовое очко, право еще на один бочонок.

1. Водоросли- один из древнейших организмов, населяющих нашу планету. Ученые биологи считают, что их деятельность обеспечила возможность существования разнообразного мира животных как в морях, так океанах. Так и на суше. Объясните, что послужило основанием для такого утверждения?
2. Вам хорошо известно, что высшие растения делятся на листопадные и вечнозеленые. Ко второй группе относятся почти все хвойные деревья. Каким образом пихта, ель, сосна и др. хвойные растения переносят зимнюю «засуху»?
3. Ученые знают, что корневая система сосны бывает разной – в зависимости от условий: на песчаной почве мощный стержневой корень уходит глубоко в почву; на болоте –главный корень развит слабо, корневая система образуется за счет боковых корней. Назовите причины, вызывающие такой рост корневой системы?
4. \*Наименее устойчивы против газа, пыли –сосна, ель; лиственные породы; лиственница более устойчива. С чем это связано?
5. Лесничие давно обратили внимание на то, что у сосны, растущей в лесу, нижние ветки очень быстро отмирают, тогда как у ели в таких же условиях почти полностью сохраняются в течение жизни. Объясните: почему?
6. Ботаникам хорошо известно много случаев совместного проживания двух и более цветковых растений. Не являются исключением и голосеменные. Например, можжевельник является частым спутником сосны. Почему же он погибает, если рядом растет много елей?
7. Хорошо известно, что во время бури ветер выкорчевывает ели, тогда как сосны ломает. Чем объясняется этот факт?
8. Около 2/3 из примерно 1200 видов папоротников современных произрастают в тропиках, а оставшаяся 1/3 населяет леса умеренной зоны. Практически нет папоротников в степях, пустынях. С чем связано такое распространение папоротников на планете?
9. ***Гейм «Ты –мне, я –тебе»***

Команды задают друг другу заранее заготовленные вопросы (2-3).

 ***4.Гейм «Темная лошадка»***

Первой отвечает та команда, которая первой поднимет руку. Если ответ неправильный. То отвечает другая команда.

1. Эта водоросль была отправлена вместе с другими живыми растениями, животными в кабине космического корабля «Восток-2». Она и сейчас постоянно используется в биологических экспериментах на космических станциях. Что это за водоросль? С чем связано ее использование в условиях космоса?
2. Из этих водорослей получают иод. Соли калия. Агар-агар, спирт. Они образуют целые подводные леса(Красные)
3. Старинное поверье утверждало, что это растение цветет в глухую июньскую ночь . накануне праздник Ивана Купалы. В старину люди ходили искать чудесный цветок, считая, что он наделен волшебной силой –помогает найти клады, скрытые в земле. Нашла ли подтверждение эта легенда? Почему? О каком растении идет речь?
4. На корнях этого семейства образуются клубеньки, в которых появляются клубеньковые бактерии. Бактерии, растения этого семейства находятся друг с другом во взаимовыгодных отношениях –симбиозе. О растениях какого семейства идет речь?
5. Это небольшое многолетнее растение, встречающееся под пологом леса, с сильно ветвящимся стеблем. Там. Где селится, почва заболачивается.. в процессе жизнедеятельности этого растения образуется торф- ценное топливо.
6. Это растение размножается семенами, которые лежат открыто на чешуйках шишек. Листья превращены в хвоинки, которые опадают каждые 5-7 лет. Теневыносливо.

***5.Гейм «Гонка за лидером»***

 *1 команда.*

1. Сколько семядолей в семени фасоли, если ее корневая система стержневая? Каково должно быть жилкование листьев? К какому классу растений относится?
2. На учебно-опытном участке школы на делянках произрастают цветковые растения разных семейтсв. Вам предложили расставить на делянках таблички. По каким признакам вы определите , где нужно поставить табличку «Семейство Розоцветные»?
3. Кто лишний? Почему?

Яблоня, вишня, горох.

1. Какие водоросли обитают на глубине более 100м?
2. Перечислите отделы растений, представители которых размножаются спорами?
3. Чем листья папоротников отличаются от листьев других растений?
4. Почему водоросли относятся к низшим растениям?
5. Представители какого семейства имеют формулу Ч 5Л 5 (2+2+1)Т10(9+1)П1. Расшифруйте ее.
6. Какие растения вызывают заболачивание почвы? Почему?
7. Каких органов нет у водорослей?

*Вопросы для 2 команды.*

1. Жилкование листьев у клена сетчатое. Какой тип корневой системы должен быть у него? Сколько семядолей в семени? К какому классу относится?
2. По каким признакам вы определите , где на пришкольном участке вы поставите табличку «Семейство Лилейные»?
3. Почему в ночь на Ивана Купала нельзя найти цветок папоротника?
4. Почему плоды бобовых растений очень богаты белком, азотом по сравнению с другими растениями?
5. Какое растение из хвойных сбрасывает на зиму иголки?
6. Представители какого семейства имеют такую формулу цветка Ч5Л5Т∞П∞(1)? Расшифруйте ее?
7. Кто лишний? Почему? Лук, чеснок, тюльпан, слива.
8. Какие растения первыми заселили сушу?
9. Почему растения называют «зелеными легкими нашей планеты»?
10. Почему предметы, организмы, попавшие в торфяное болото, не разлагаются?

 ***\*Дополнительные задания для команд.***

1. Самым массивным деревом на Земле является секвойя дендрон гигантский. Общий вес его более 2000т. В то время как семя весит 4.7мг. посчитайте во сколько раз взрослое дерево тяжелее семени (1г=0.001мг)

2. Самая высокая в мире изгородь -из тиса ягодного. Она была посажена в 1720гв парке графа Батерста. Длина равна 155м, ширина в 34.3 раза меньше длины, высота в 2.2 больше ширины. Найдите площадь изгороди.

 ***Подведение итогов.***