***Брейн-ринг по теме "Физиология растений"***

**Цель**: выяснить уровень знаний и умений по изученному материалу.

**Задачи:** проверить знание основных терминов и понятий; проверить практические умения: определять виды листьев, определять виды плодов, развивать стойкий интерес к предмету; формировать коммуникативную компетентность: умение работать в группе; умение обсуждать, отстаивать и корректировать свою точку зрения; развивать исследовательские навыки при проведении опытов.

**Оборудование:** цветок из ватмана с 5 лепестками; карточки с названиями раундов.

Оформление доски: название игры, шары, номера и названия команд. На перемене учащиеся по желанию рассаживаются по командам 5–6 человек.

**Сценарий урока**

*Учитель:* Ребята, сегодня у нас необычный урок. Урок в виде игры Брейн-ринг. Мы изучили с вами все органы цветкового растения и сегодня каждая команда выберет себе тот орган цветкового растения, по которому будет показывать свои знания. Прошу капитанов команд выйти и вытянуть номер, под которым зашифровано название команды: №1 – “Лист”; №2 – “Корень”.

Каждой команде на парту ставится карточка с названием команды. Ребята, ваши знания и умения в этой игре будут оценивать консультанты (старшеклассники). Желаю удачи!

**Раунд I.** “Дальше, Дальше…”

Этот раунд длится 3 минуты. Консультанты задают командам вопросы. Если ответа нет, нужно сказать “дальше”. Максимальное количество баллов этого раунда -18.

*“Корень”*

Корень – репродуктивный орган (нет/ вегетативный). 2. Длинный вырост наружной клетки корня (корневой волосок). 3. Бобы имеют мочковатую корневую систему (нет /стержневую). 4. Тип корневой системы двудольных растений (стержневая). 5. Зона корня с корневыми волосками (зона всасывания). 6. Тип корневой системы злаков (мочковатая). 7. Чем покрыта снаружи верхушка корня? (корневым чехликом). 8. Что всасывают из почвы корневые волоски? (почвенный раствор). 9. Вода с растворёнными в ней минеральными веществами это..(почвенный раствор). 10. Сила, с которой почвенный раствор поднимается от корня к побегам (корневое давление). 11. Что необходимо делать, чтобы улучшить доступ воздуха к корням?(рыхлить почву). 12. Проводящие ткани (луб и древесина). 13. Ткань, по клеткам которой передвигается почвенный раствор (древесина). 14. При каких температурах корневое давление падает? (при низких). 15. Что необходимо делать, чтобы усилить появление придаточных корней и повысить урожай? (окучивать растения). 16. С помощью корней осуществляется воздушное питание растений (нет/почвенное). 17. Образовательная ткань, обеспечивающая рост корня в толщину (камбий). 18. Рост корня в длину (верхушечный рост/ за счёт зон деления и роста).

*“Лист”*

Естественное отделение листьев от стебля при их отмирании (листопад). 2. Лист- это орган почвенного питания растения (нет/воздушного). 3. Пигмент, придающий листьям зелёную окраску (хлорофилл). 4. С помощью чего листья испаряют воду? (с помощью устьиц). 5. Процесс, происходящий в листьях на свету (фотосинтез). 6. Пластиды, в состав которых входит хлорофилл (хлоропласты). 7. Жилкование, характерное для однодольных растений (дуговое и параллельное). 8. Жилкование, характерное для двудольных растений (сетчатое и перистое). 9. Жилкование листьев пшеницы (параллельное). 10. Растения, у которых листья сохраняются в течение всего года (вечнозелёные). 11. Назовите вечнозелёные растения (сосна, ель, пихта). 12. Назовите типы листорасположения на стебле (супротивное, мутовчатое, очередное). 13. Видоизменённые листья у кактусов (колючки). 14. Проводящий пучок (жилка). 15. Клетки луба (ситовидные трубки). 16. Клетки древесины (сосуды). 17. Какие вещества образуются в листьях при фотосинтезе? (органические). 18. Направление движения органических веществ по клеткам луба (сверху вниз по растению).

**Раунд II.** “Терминологический”

Задания этого раунда дифференцированные. Вы, по желанию, можете выбрать задания разного уровня сложности: в красном конверте-III уровень сложности (вы можете заработать 6 баллов), в зелёном – II уровень (4 балла) и в жёлтом – I уровень сложности (2 балла). Этот раунд длится 3 минуты.

“Корень”

Задание в зелёном конверте:

Дайте определение: Корневая система, главный корень, стержневая корневая система, придаточные корни, мочковатая корневая система, корневые волоски.

“Лист”

Задание в зелёном конверте:

Дайте определение: Простой лист, жилкование, сложный лист, побег, сидячий лист, фотосинтез.

Задание в жёлтом конверте:

Найдите соответствие: (таблица заранее разрезается).

Задание в красном конверте:

Вставьте пропущенные буквы и дайте определение: Пр…стой лист, ж…лкование, сложный лист, п…бег, с…дячий лист, ф…т…синтез.

**Раунд III.** “Сюрприз”

Кто первым угадает, что лежит в берестяном туеске, тот заработает 10 баллов. Неверно ответившая команда лишается дальнейшего права на ответ.

В берестяном туеске находится нечто… В природе нет естественного продукта, более богатого витамином С, чем этот плод. Это плоды жизни! Они защищают от болезней, придают силу, повышают работоспособность. Настой этих плодов давали раненым. Маслом плодов лечили раны. От цинги натирали дёсны и зубы мякотью. Так что же в этом туеске? Растение, на котором созревают эти плоды, относится к кустарникам, стебли его имеют острые шипы и сложные листья. Цветки, на месте которых появляются эти плоды, являются одиночными и имеют розовую окраску.

Так что же в туеске? (Плоды шиповника.)

**Подведение итогов.**

**Рефлексия**

На кафедре стоят 3 баночки с надписями: “Было легко и интересно”, “Было трудно и интересно”, “Было трудно и неинтересно”. При выходе из класса, обучающиеся кладут жетончик в баночку с той надписью, которая соответствует их оценке урока.