**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №7**

 **г. Черняховск Калининградская область**

**Урок по биологии 6 класс**

**Тема урока « Цветок,плод,семя»**

Учитель биологии Шилина Елена Анатольевна

**Задача урока:** систематизировать и обобщить знания учащихся об органах цветкового

растения об особенностях их строения и функции, о взаимосвязи органов как основе целостности растительного организма, повторить материал о многообразии и видоизменениях органов растения, закрепить понятие “биосистема”.

**Оборудование:** живые экземпляры цветов, натуральные плоды, семена (“Аукцион”); конверты с кружками красного, жёлтого и зелёного цвета у каждого ученика (“Светофор”); карточки, таблицы, открытки, рисунки, схемы для проведения других этапов; схемы типов цветков.

**Музыкальное оформление:** диск с записью песни “Коробейники” (“Эх, полным – полна коробушка”).

На доске – схема “торговых рядов” (название этапов игры).

**Ход урока**

*Звучит музыка.*

Наш урок называется “Ярмарка знаний”. Самое главное на ярмарке – торг и товар. Команда, выгоднее других продавшая свои знания, станет победительницей.

[Презентация.](file:///D%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5104%5C510498%5Cpril1.ppt)

**Аукцион.**

Путём жеребьевки определяем тему для каждой команды: “Цветок”, “Плод”, “Семя”. На столе лежат живые цветы, плоды (тыква, помидор, горох, фасоль, орех), семена.

Команды получают задания: описать тип, строение и функции доставшихся цветков (плодов, семян). Представление описаний “своего товара”.

**Светофор.**

Устный тест – учитель зачитывает вопрос и три последовательных ответа, а учащиеся должны поднять кружок соответствующего цвета: красный – утверждение неверное; жёлтый – ответ неполный; зелёный – ответ правильный.

*Цветковые растения размножаются;*

* только семенами (красный)
* только вегетативно (жёлтый);
* и семенами, и вегетативно (зелёный).

*Венчик цветка, прежде всего:*

* защищает главные части цветка (красный);
* украшает цветок (жёлтый);
* привлекает насекомых (зелёный).

*Двудомными называют:*

* растения, цветки у которых собраны в соцветия (красный);
* растения, у которых пестичные и тычиночные цветки находятся на одной особи (жёлтый);
* растения, у которых пестичные и тычиночные цветки находятся на разных особях (зелёный).

*Зная особенности опыления цветковых растений, можно предложить, что они:*

* возникли после появления всех групп насекомых на Земле (красный);
* возникли до появления насекомых на Земле (жёлтый);
* развивались одновременно с некоторыми группами насекомых (зелёный).

*В семенах растений органических веществ:*

* больше, чем минеральных (красный);
* меньше, чем минеральных (жёлтый);
* столько же, сколько минеральных (зелёный).

*Наибольшее количество белка содержится в семени:*

* подсолнечника (красный);
* пшеницы (жёлтый);
* фасоли (зелёный).

**“Чёрный ящик”**

В “чёрном ящике” лежат открытки с изображениями растений трёх разных видов. Название одного из них отражено в многочисленных песнях. Обычно период его цветения совпадает с временным похолоданием. Второе называют лилией цветущих долин. Оно цветёт в мае. Название третьего растения зашифровано в популярном романсе. Цветёт в мае – июне. Какие растения изображены на открытках? Что между ними общего? (Черёмуха, ландыш, белая акация. Все это многолетние растения с белыми ароматными цветами, собранными в соцветие кисть. Опыляются насекомыми.)

**Ералаш.**

1. Соцветие корзинку имеет: кукуруза; осот; морковь; рожь.

2. Соцветие простой зонтик имеет: вишня; овёс; астра; акация.

3. К однодольным не относится: лук; ячмень; тыква; тюльпан.

4. Максимальной температурой для прорастания требует: рожь; кукуруза; огурец; горох.

5. Позже остальных надо сажать: тыкву, лен, рожь, морковь.

**Почемучка.**

1. Любка двулистная – редкое растение из семейства орхидных. Подлежит охране. Белые цветки любки начинают издавать сильный запах только с наступлением вечера. Почему? (Опылители любки – бабочки, летающие в ночное время.)

2. Почему в еловом лесу преобладают растения с белыми цветками: майник двулистный, ландыш и т.д.? (Под пологом елового леса всегда темно. Белые цветки здесь лучше других заметны для насекомых – опылителей.)

3. Почему вкус плодов тыквы улучшается при хранении? (Мякоть плодов тыквы богата крахмалом. При хранении крахмал в тыкве под действием ферментов превращается в сахар, и вкусовые качества плодов улучшается.)

4. Почему семя кувшинки плавает, а гороха тонет? (Семя кувшинки имеет губчатое мешковидное покрывало, наполненное воздухом, которое, как поплавок, удерживает семя на поверхности воды. Семя гороха такого покрывала не имеет.)

5. Семена чистотела муравьи расселяют, а кислицы нет. Почему? (Мясистый белый придаток, имеющийся на поверхности семени чистотела, содержит масла, которые являются лакомой пищей для муравьев. Семена кислицы таких придатков не имеют.)

**Сказочное растение.**

**Какие сказки связанны с растениями и их плодами? К каким типам относятся плоды упомянутых растений?**

* *Плод боб –* “Принцессе на горошине” Х.К. Андерсена, “Боб, соломина и уголек” братья Гримм, русская народная сказка “Петушок и бобовое зёрнышко”:
* *Плод зерновка –* русская народная сказка “Мужик и медведь” (рожь), “Конёк-горбунок” П. Ершова (пшеница), русская народная сказка “Иван - крестьянский сын и Чудо - юдо” (пшеница);
* *Плод стручок –* “Мужик и медведь” (репа);
* *Плод тыква –* “Золушка” Ш. Перро (тыква), “Приключение Чиполлино” Дж. Родари (тыква);
* *Плод ягода –* “Приключение Чиполлино” Дж. Родари (вишенка) и др.

**Из семян, каких растений получают эти крупы?**

* *Манная (пшеница)*
* *Ячневая (ячмень); перловая (ячмень);*
* *“Геркулес” (овёс);*
* *Толокно (овёс);*
* *Пшено (просо).*

**Сельское хозяйство.**

**Вы агроном станции защиты растений. Какие меры, предупреждающие занос семян сорняков на пахотные земли, вы будете осуществлять?**

(Необходимо тщательно очищать семена культурных растений от семян сорняков; производить очистку тары, машин, орудий труда; скашивать сорняки вдоль дорог и окраин полей до образования семян; вносить навоз, который не содержит жизнеспособных семян сорняков.)

**Вы агроном хозяйства. Будете ли вы учитывать экспозицию склонов (северная и южная) при проведении агротехнических приемов (посев, уборка) на склоновых землях? Почему?**

(Слоны северной и южной экспозиции получают неодинаковое количество солнечной энергии: южные – больше, северные – меньше. Поэтому на южных склонах посев и уборку следует проводить раньше, а на северных - позже.)

**Два фермерских хозяйства выращивали рожь. В одном хозяйстве произвели запоздалую, в другом – преждевременную уборку ржи. Окажут ли влияние сроки удобри ржи на количество и качество?**

**(**При запоздалой уборке полновесны семена осыпаются, колосья обламываются и опадают, питательные вещества семян вымываются дождями и росами; семена могут прорастать и загнивать в колосьях. Недозревшие семена щуплые, плохо вымолачиваются, легко травмируются, содержат мало питательных веществ. Уборку ржи целесообразно начинать, когда зерно достигает восковой спелости.**)**

**Зашифрованные слова.**

Прочтите зашифрованные слова и исключите “лишнее”.

Рьцлеы, льпныик, зьвазя, кстилоб. (Рыльце, пыльник, завязь, столбик. “Лишнее” - пыльник, не является частью пестика.)

Льтпоо, льоха, влкере, рикеошн. (Тополь, ольха, клевер, орешник. “Лишнее” - клевер, единственное травяное растение.)

Ржкоуа, кршеоко, клестебе, чатликсише. (Кожура, корешок, стебелёк, почечка чашелистик. “Лишнее” - чашелистик, не является частью семени.)

**Подведение итогов.**

Все члены команды, занявшей I место, получают “5”. Половина членов команды, занявшей II место получают “4”, а половина – “5” (по усмотрения жюри). Все члены команды, занявшей III место, получают “4”.