**Тема урока: Испарение воды растениями.**

**Имя урока: В поисках драгоценных капель**

**Цели урока:**

**Образовательные:** обеспечить усвоение учащимися знаний о процессе испарения, его роли в жизни растения, о листопаде, показать его сущность, причины и значение; обобщить и систематизировать знания о передвижении воды по растению, отработать навыки заполнения таблицы, работы с текстом.

**Воспитательные:** воспитание мотивов добросовестного отношения к труду- полив растений, учения , дисциплинированности при самооценивании.

 **Развивающие:** формирование умений выделять существенные признаки и свойства при анализе биологического эксперимента, развитие умений делать выводы в результате эксперимента; развитие умений частично-поисковой познавательной деятельности в процессе выдвижения гипотезы.

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ход урока и его структура | Методы и методические приемы | В |
| **Актуализация знаний.**Здравствуйте ребята.  Проанализируйте биологический опыт. **Слайд №2** В два сосуда налили одинаковое количество воды и поместили 2 образца растений, герметично закрыли Спустя 4 суток мы наблюдаем изменениеПеред вами два опытных образца. * Проанализируйте, в чем сходство и отличие между образцами? (на одном есть листья, на другом нет, там где есть листья воды стало меньше.

Как вы думаете, куда исчезла вода? (Она испарилась из растений) Это предположение или гипотезу мы сегодня на уроке должны доказать.Тема нашего урока: « Испарение воды растениями». Запишите тему на путевых листах на ваших столах. **Слайд№3**Посмотрите еще раз на опытные образцы. Какие вопросы у вас возникли? А действительно ли произошло испарение? Через какие структуры испаряется вода? Почему произошло испарение? Каково его значение в жизни растения? Ответы на эти вопросы мы узнаем на уроке.Урок у нас необычный. **Слайд№4**  Мы отправимся в путешествие. И перед вами стоит задача - набрать как можно больше капель для полива растений. Капли располагаются у вас на столах, и брать их вы будете самостоятельно за правильные ответы **Изучение нового материала****Первая станция - Экскурсионная Слайд№5*** Откуда берут растения воду? (из почвы при поливе)

Ученица 6 класса Новкинской школы перед уроками поливала цветы и задумалась: Каков путь движения воды? Давайте заполним таблицу «Передвижение воды в растении».* В первом столбике перечислите органы в порядке передвижения воды по растению. **Слайд№6**
* Установите связь части органа с функцией и заполните пробелы в таблице.

Пример: орган корень, функция всасывание воды под действием корневого давления, выполняют этот процесс корневые волоски.**Слайд№7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Орган растения  | Часть  | Функция  |
|  |  | Испарение воды |
|  |  | Фотосинтез(использование воды для образования органических веществ) |
|  | Сосуды древесины |  |
|  |  | Всасывание воды |

Подсказки:Картинка 68 из 133http://900igr.net/datai/biologija/Tipy-pitanija-rastenij/0009-005-Pochvennoe-pitanie-rastenij.pngКорневой волосок Мякоть листаИзбыток воды испаряется через (устьица в кожице)Открытием устьиц обеспечивается непрерывность* **Значение испарения** для растений с 82 **Слайд№8**

Испарение **обеспечивает непрерывный восходящий ток воды** по растению, куда вода поступает под корневым давлением из корняНаграждение капелькамиВы уже знаете, что вода испаряется через устьица. Посмотрим на устьица через цифровой микроскоп. **Слайд№9****Станция Цифровая** * Что вы видите на экране? (клетки кожицы листа с устьицами)
* Много ли устьиц в кожице? (устьиц мало)

Да, но даже в небольшом количестве устьица способны регулировать процесс испарения, в зависимости от погоды **Слайд№10*** Обсудите в парах как зависит испарение из листа, от погодных условий и результат занесите в таблицу Как аналогию вспомните как испаряется вода из лужи в солнечную погоду, пасмурную, при ветре.

|  |  |
| --- | --- |
| испарение | Погодные условия |
| 1.Испарение усилится |  |
| 1. Испарение уменьшится
 |  |

**пасмурно** **солнечно****ветренно** **затишье****Слайд№11** Растения, как и люди в солнечную погоду испаряют больше влаги, тем самым охлаждаясь.**Значение испарения: охлаждение.**Награждение капельками**Экспериментальная****Слайд №12,13** Итак, на цифровой станции вы узнали, что листья испаряют влагу. На экспериментальной станции докажем, что это так. Лист комнатного растения колеуса был помещен вчера в герметично закрытую колбу.* Что появилось на стенках колбы сегодня? (вода)
* Предположите, откуда появилась она в колбе? (испарилась из листьев)
* Чем растения испаряют воду?

Сделайте вывод: Растения испаряют воду листьями.**Загадка** **Осень в гости к нам пришла** **И с собою принесла…****Что? Скажите наугад!****Ну, конечно (листопад)*** Я вам загадала загадку про листопад. Как связано испарение с листопадом?

**Станция Листопадная Слайд№14**Причину и значение листопада вы можете выяснить из стихотворения, которое я сочинила для своего сына на вопрос « Почему листья опадают»?**Слайд№15**Почему опадает осенью лист?Он стал так наряден и краской игрист. Мне мама-биолог ответ подсказала,Как осень деревьям жизнь сохраняла.Наступит зима, а там холода;Корни не смогут напиться сполна.Значенье листа - испаренье воды,И лишь листопад спасает сады.**Слайд№16****Причина:** Корни не могут всасывать холодную воду.**Значение:** спасение – защита от излишней потери влаги, а второе значение найдите на стр. 88 учебника избавление от вредных веществ.**Схема листопада**. На экране дан текст, прочитайте текст в правильной последовательности, используя рисунок учебника с89Но некоторые растения по-другому уменьшают испарение в зимнее время: лист покрыты воском, кожица твердая, листочки превращены в иголки. * О каких растениях идет речь? (хвойные, голосемянные)

**(Запас) Кот в мешке**Отгадать растение в черном ящике. Известно, что листья у этого растения превратились в иголки, дабы уменьшить испарение.Работа с текстом К. Яковлева «Родниковая сторона»Прочитайте текст, определите название.**Слайд№17** «Можжухи с елками рядом - карлицы: редко поднимутся метров на пять. А обычно в рост человека или до пояса – что зеленые костерки возле елок.  Не всегда признают можжуху порядочным деревом. Мол, так еленец – нечто растущее в ельниках. * Определите по тексту, что означает можжевельник ?

(Мол, отсюда и прозвище можжевельник - измененное «междуельник»…»)**Время собирать капли Слайд№18,19** Подведем итоги путешествия Все собранные капли пойдут на полив, все возвращается на круги своя Возможность полива растений. Спасти засыхающие растения можно соединив все капли.Не забывайте поливать растения!!! | Знакомство СловесныйНаглядныйЧастично-поисковый Запись темыСловесныйОбъяснение условий путешествияСловесныеЗаполнение таблицы в тетрадиНаглядные Работа с учебником НаглядныеРабота в парахЗапись в тетрадиЧастично-поисковый Проблемный  Работа с текстомЗапись в тетрадьРабота с учебникомСлайд№14Проблемный  Работа с текстомПодведение итогов |  |