**660402401753**

**87017748525**

****

**РАШИДОВА Эльмира,**

**Ө.А.Жолдасбеков атындағы №9 IT лицейінің химия және биология пәндері мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ ПО ФЛОЭМЕ: ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ, СВЕТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | 9.1.3.4 Изучить перемещение веществ во флоэме в зависимости от внешних факторов. |
| **Цели урока** | -Вспомнить строение и функции флоэмы иксилемы;-Обсуждать транспорт веществ пофлоэме;-Систематизировать внешние факторы, влияющие на транспорт веществ по флоэме;-Систематизируют внутренние факторов, воздействующие на транспорт веществ пофлоэме;-Определяют причины эффективности транспорта веществ пофлоэме;-Давать оценку значению транспорта веществ длярастений. |
| **Цель для учащихся с ООП** | Перечислить внешние факторы, влияющие на транспорт веществ по флоэме. |
| **Ценность воспитания** | Созидание и новаторство. |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/****время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока****10 мин** | Организационный моментИгра «Верю-не верю»Верные:1. Высокая температура ускоряет транспорт веществ по флоэме.
2. Недостаток света может замедлить транспорт веществ по флоэме.
3. Засуха негативно влияет на транспорт веществ по флоэме.
4. Обрезка растений может повлиять на интенсивность транспорта веществ по флоэме.

Ложные:1. Транспорт веществ по флоэме происходит только днём.
2. Корни растений не участвуют в процессе транспорта веществ по флоэме.
3. Удобрения не влияют на интенсивность транспорта веществ по флоэме.
4. Все растения транспортируют вещества по флоэме с одинаковой скоростью.

Определение темы и цели урокаПросмотр видео «Влияние внешних факторов на транспорт веществ по флоэме: температуры, влажности, света»<https://www.youtube.com/watch?v=Px9oV3wDoqg>C:\Users\Анара\Downloads\02.png | Учащиеся просматривают видео, выполняют задание, выходят к названию темы урока и целям урока. | 2 балла | Карточки, компьютер, телефоныhttps://www.youtube.com/watch?v=Px9oV3wDoqg |
| **Середина урока****15 мин** | Стратегия «Джигсо»Каждой группе даётся задание ознакомиться со своей частью темы, обсудить в группе, поделиться прочитанным, затем группы обмениваются своими участниками и слушают пересказ каждого ученика, пришедшего из другой группы1 группа. Влияние температуры на транспорт веществ по флоэме2 группа. Влияние влажности на транспорт веществ по флоэме3 группа. Влияние света на транспорт веществ по флоэмеДескрипторы:–полностью усваивают текст, выделяют главную мысль;–делятся своим материалом;–приводят примерыСозидание: Все живые организмы связаны друг с другом и должны заботиться своем потомстве.Вопросы для обсуждения:1. Как человек может повлиять на процесс транспирации?
2. Какие меры можно предпринять для сохранения растительного мира?
3. Почему важно бережно относиться к природе?
4. Как вы понимаете выражение "человек – часть природы"?
 | Учащиеся работают в группе, создают постер и защищают его.Учащиеся выполняют задание, для того чтобы достичь цель ценности воспитания «созидание и новаторство»Учащиеся выполняют задание, для того чтобы достичь цель ценности воспитания «справедливость и ответственность» | 5 баллов | Карточки, учебник, А3, маркёры, стикеры |
| **Конец урока****15 мин** | Уровень А (задания для учащихся с ООП)**Тест с одним вариантом ответа.****1. Как повышенная температура влияет на флоэму?**A) Ускоряет движение веществ по флоэмеB) Замедляет движение веществ по флоэмеC) Не влияет на движение веществD) Прекращает движение веществ по флоэмеE) Изменяет только состав веществ, но не их движение**2. Как изменение влажности влияет на скорость транспорта по флоэме?**A) Ускоряет процесс транспортировкиB) Замедляет процесс транспортировкиC) Не влияет на процесс транспортировкиD) Прекращает транспортировкуE) Усиливает процесс фотосинтеза**3. Какое влияние оказывает свет на транспортировку веществ по флоэме?**A) Свет ускоряет транспортировкуB) Свет замедляет транспортировкуC) Свет не влияет на транспортировку веществD) Свет вызывает прекращение транспортировкиE) Свет ускоряет только рост клеток флоэмы**4. Как низкая температура влияет на процесс транспортировки веществ по флоэме?**A) Ускоряет процессB) Замедляет процессC) Не влияет на процессD) Останавливает транспортировку веществE) Замедляет только движение воды**5. Как температура влияет на направление потока веществ по флоэме?**A) Температура не влияет на направление потокаB) В более высоких температурах транспортировка идет только вверхC) В более низких температурах транспортировка идет только внизD) Температура влияет на скорость, но не на направлениеE) Направление потока изменяется в зависимости от влажностиУровень В. Пройдите по ссылке https://learningapps.org/watch?v=p9edz0sx224 или отсканируйте по Qr-кодуЗаполните таблицу.https://learningapps.org/qrcode.php?id=p9edz0sx224Дескриптор:-заполняют таблицуУровень СТест (на соответствие)1.Соотнесите факторы с их влиянием на транспорт веществ по флоэме:1). Температура2). Влажность3). Свет4). Низкие температуры5). Высокие температурыA) Ускоряет транспортировкуB) Замедляет транспортировкуC) Не влияет на процессD) Прекращает транспортировкуE) Останавливает процесс2.Что происходит при повреждении флоэмы? Дайте развернутый ответ.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Учащиеся выполнят задания ФО | Дескриптор:5 правильных ответа-5 баллов;4 правильных ответа-4 балла;3 правильных ответа-3 балла;2 правильных ответа-2 балла;1 правильный ответ-1 балл.Дескриптор:-определяет температуру и направление потока веществ по флоэме-1 балл;-определяет внешние факторы, влияющие на транспорт веществ по флоэме-1 балл;-определяет влияние света на транспортировку веществ по флоэме- 1 балл;-находит соответствие изменения влажности на скорость транспорта по флоэме- 1 балл;- объясняет последствия при повреждении флоэмы-1 балл | Лист ФО,компьютетелефоныПройдите по ссылке https://learningapps.org/watch?v=p9edz0sx224 или отсканируйте по Qr-коду |
| **Рефлексия****5 мин** | https://avatars.mds.yandex.net/i?id=c5f5fdad6f783e2149cb0d042fa84134_l-5234557-images-thumbs&n=13 | Обобщение знаний |  | Карточки, маркёры |