

**Интегрированный урок по биологии и математике по теме
«Лист. Внешнее строение листа»
6 класс**

Выполнена: учителем биологии Григорьевой Стеллой Константиновной и учителем математики Евстафьевой Анной Семёновной.

Место работы: МКОУ «Бетюнская СОШ им.Е.С.Сивцева-Таллан Бюрэ»

Разработано с использованием УМК В.И.Сивоглазов Биология 6 класс, а также методического пособия учебнику В.И.Сивоглазову Биология 6 класс, с использованием УМК Н.Я.Виленин Математика 6 класс изд.: Просвещение.

Предмет: Биология. Математика.

Класс: 6 класс.

Цель урока:

- формирование познавательных, коммуникативных, регулятивных универсальных учебных действий;
- знакомство с разнообразием листьев и особенностями их внешнего строения, различие простых и сложных листьев;
- ввести понятия «осевая симметрия», «ось симметрии». Познакомить с алгоритмом построения симметричной точки и фигуры относительно заданной прямой.

Результаты обучения:

Познавательные УУД.

Ученик должен из предложенных источников найти и зафиксировать информацию и воспроизвести её.

Коммуникативные УУД.

Ученик должен самостоятельно давать ответы на поставленные вопросы, взаимодействовать с членами группы, договорившись о процедуре.

Регулятивные УУД.

Ученик должен сформулировать цели и задачи с помощью учителя, спланировать и организовать свою деятельность, оценить результат и процесс деятельности.

Способы обучения: индивидуально-групповой способ, фронтальный способ.

Средства обучения: медиа, ноутбук, карточки с заданиями.

Ход урока.

I. Исходная мотивация. Погружение в проблему.

Класс разделен на три группы: «Команда №1», «Команда №2», «Команда №3»

Учитель: Здравствуйте, сегодня у нас необычный урок биологии и математики.

И чтобы определить тему сегодняшнего нашего урока, я предлагаю вам посмотреть на слайды и определить ключевое слово (слайд 2,3).

Итак, начало темы нашего урока «Лист» (слайд 4).

- Ребята, посмотрите на разные растения, у них у всех листики одинаковые? (нет, разные).
- Чем они отличаются? (формой, размерами, рисунками и т.д.).

Верно, листья растений отличаются друг от друга по нескольким признакам.

- А те признаки, которые вы перечислили, относятся к внутреннему или внешнему строению? (к внешнему).
- Итак, что мы должны изучить? (внешнее строение листа).

Давайте дополним тему: «Лист. Внешнее строение листа» (слайд 5).

Вы верно определили цель урока: мы должны узнать каково же внешнее строение листа.

II. Организация деятельности.

Сегодня мы будем работать в группах. У каждой группы есть свое задание. (Приложение 1,2,3). Вам нужно выбрать командира вашей группы и выполнить задание.

III. Осуществление деятельности.

Обучающиеся самостоятельно выполняют задания, предложенные учителем. Оформляют результаты деятельности.

IV. Защита результатов деятельности.

По истечении времени, отведенного на данную работу, каждая группа представляет свои результаты. Учащиеся других групп слушают ответы, задают уточняющие вопросы.

Учитель строит беседу, опираясь на вопросы, указанные в заданиях.

- Лист – это боковая часть побега (вегетативный орган).
- По количеству листовых пластин различают простые (одна листовая пластинка, например, береза, клен, дуб, черемуха) и сложные листья (несколько листовых пластинок на одном черешке, например, ясень, рябина, фасоль, шиповник).
- Строение листа – листовая пластинка, черешок, основание, прилистники.
- Жилкование-это расположение жилок на листе.По жилкам листа происходит транспорт веществ, и они поддерживают форму листа.
- Листорасположение -это расположение листьев на стебле.

Очередное - от каждого узла растения отходит один лист;

Супротивное - на каждом узле листья располагаются попарно;

Мутовчатое - в одном узле размещаются три листа и более.

V.Практическая работа «Осевая симметрия»

Фронтальная работа. Предлагаются 4 практических заданий (Приложение 4).

VI.Итоговая работа «Лист. Внешнее строение листа»

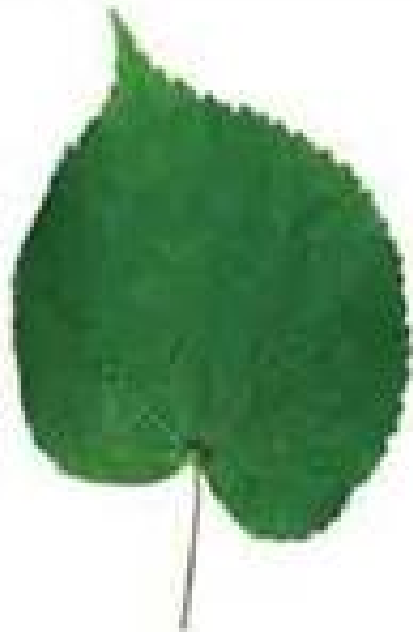
VII. Рефлексия.

Учитель: Вы молодцы! С работой справились! А сейчас, завершая наш урок, я хотела бы чтобы вы оценили каждый свою работу и работу группы в целом по смайлику в виде цветочка, а я посмотрю на результат.

Домашнее задание: Карточка с QR-кодом.

Спасибо за урок!

Команда 1.
Лист



простой лист липы



простой лист калины



простой лист клёна



простой лист ландыша



сложный лист рябины



сложный лист кислицы



сложный лист акации



сложный лист ясеня

Команда № 2

Жилки — это проводящие пучки, соединяющие стебли и листья. Главная функция этой части растения — передача питательных веществ. Различают несколько типов жилкования листа — параллельное, дуговое, сетчатое и пальчатое.

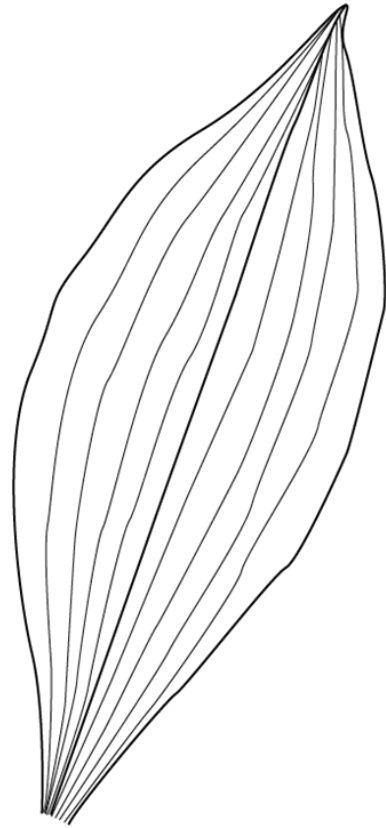
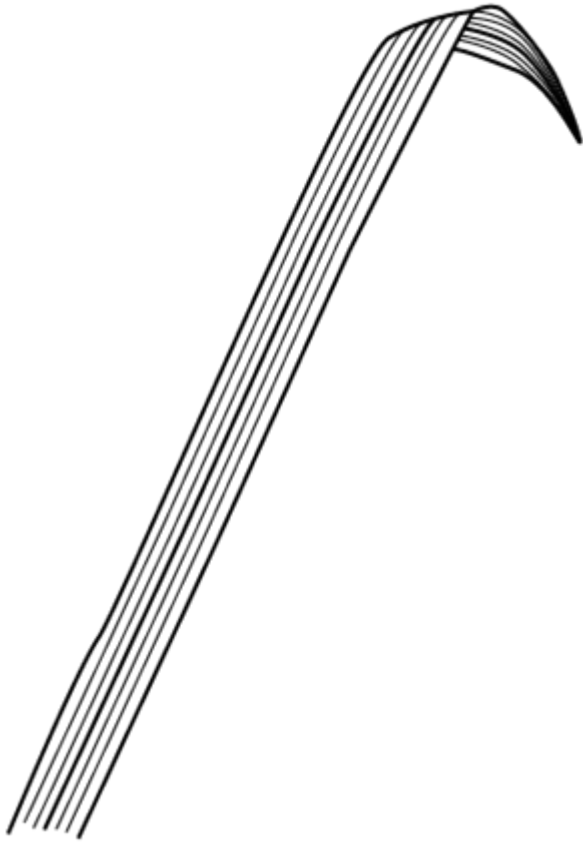
1. В листьях пшеницы, ржи, кукурузы, ячменя крупные жилки располагаются вдоль листа параллельно друг другу. Это **параллельное** жилкование.
2. У листьев дуба, берёзы выделяется одна мощная жилка, расположенная по середине. От неё ветвятся мелкие жилки, образующие сетку. Это **сетчатое** жилкование.
3. Мелкие жилки отходят от главной влево и вправо и напоминают расположение бороздок в перьях. Поэтому такой тип жилкования называют также **перистым**.
4. В листьях клёна и лютика едкого крупные жилки расходятся в виде веера от основания листовой пластинки, а затем ветвятся, образуя сетку. Такой тип жилкования называют **пальчатым**.

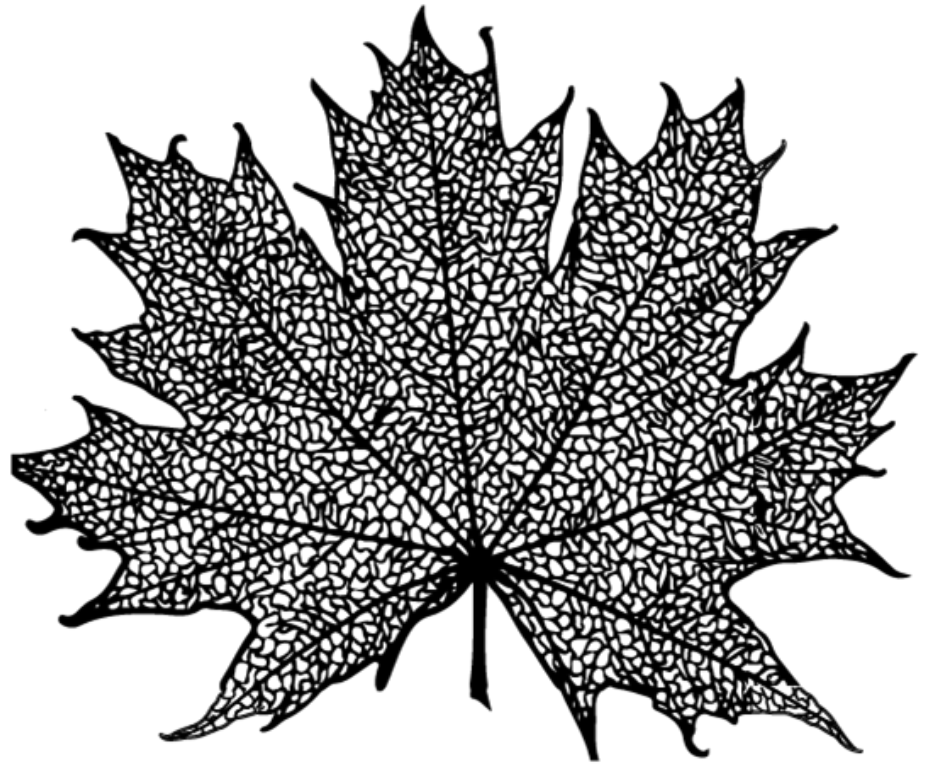
Параллельное

Сетчатое

Перистое

Пальчатое









Листорасположение -это расположение листьев на стебле.

Очередное - от каждого узла растения отходит один лист;

Супротивное - на каждом узле листья располагаются попарно;

Мутовчатое - в одном узле размещаются три листа и более.



