

Материалы IV четверти

Дорогие учащиеся и родители!

В 5 классе Вы изучаете систематический курс биологии по учебнику "Ботаника" под ред. В.В. Пасечника, С. В. Суматохина, Г.С. Калиновой, З.Г. Гапонюк.

Переходя на дистанционное обучение, мы предлагаем вашему вниманию содержание учебных материалов, которые помогут Вам успешно освоить курс четвертой четверти по темам «Строение и жизнедеятельность растений». Каждый урок содержит объяснение учебного материала и указание для выполнения домашнего задания.

Урок 1. Тема: «Фотосинтез, строение листовой пластины»

Параграф 26 на стрн.96.

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: клетка, хлоропласты, хлорофилл, фотосинтез.**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке, знакомство со строением листовой пластины:



Рис.1. Строение листовой пластины

Составление схемы процесса фотосинтеза, используя рису.60 на стр.97. и дополнительный рисунок:

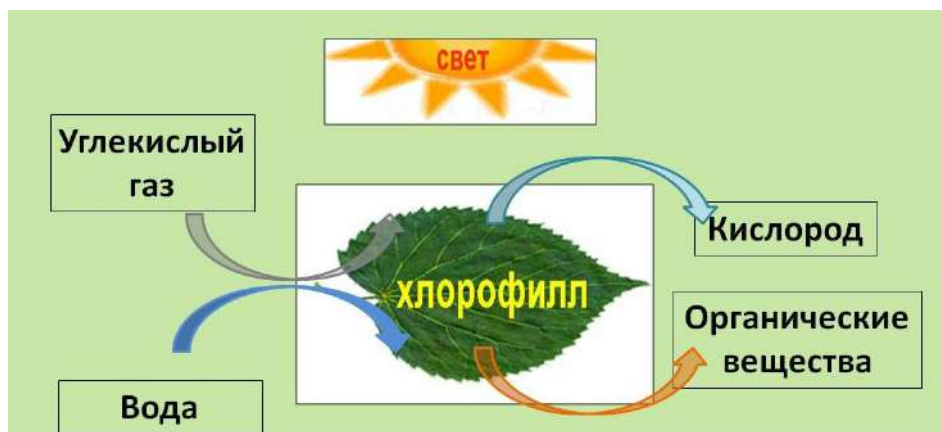


Рис.2. Схема процесса фотосинтеза

Ответьте на вопросы: 1. В какое время суток происходит процесс фотосинтеза?

2. Какой газ поглощается?

3. Какой газ выделяется?

4. В каких органах растения происходит фотосинтез?

5. Какие органоиды растительной клетки участвуют в процессе?

6. Какое значение имеет процесс для жизни на Земле?

Урок 2. Дыхание растений, сравнение процессов дыхания и фотосинтеза

Параграф 29 на стр.108.

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: дыхание, устьица, чечевички.**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке, составление схемы дыхания растений:

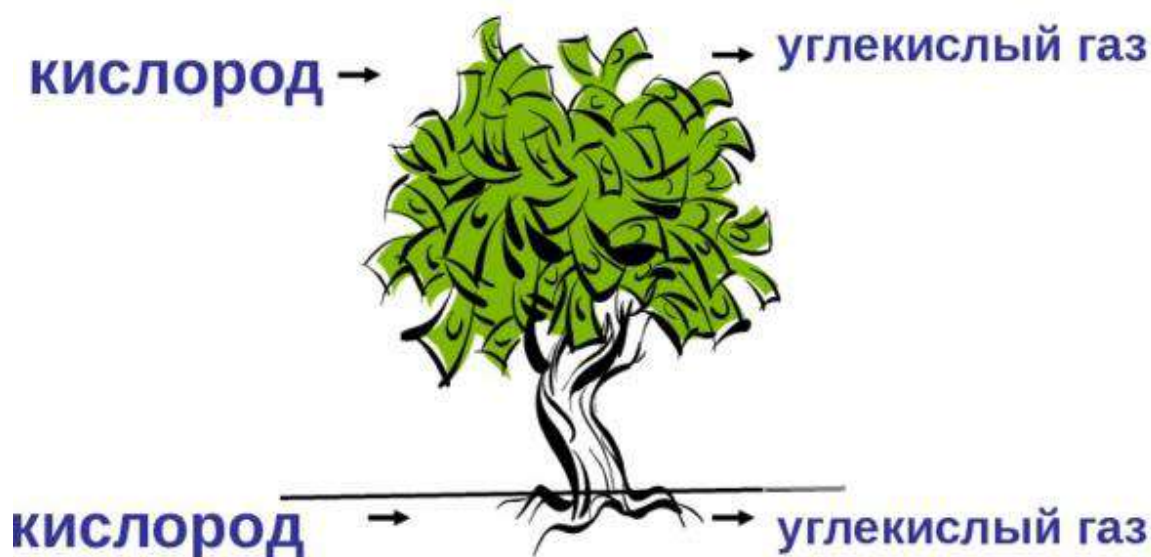


Рис.1. Схема процесса дыхания у растений.

Необходимо сравнить 2 процесса жизнедеятельность растений: фотосинтез и дыхание. Для этого можно составить таблицу:

Сравнительная характеристика	Фотосинтез	Дыхание
Какой газ поглощается во время процесса?		
Какой газ выделяется в процессе?		
В какое время суток		

протекает процесс?		
Какая энергия используется?		
В каких частях растения происходит процесс?		
Что происходит с органическими веществами в процессе?		

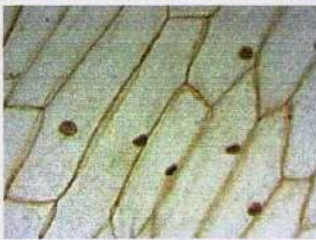
Урок 3. Тема: «Передвижение веществ у растений»

Параграф 30 на стр.112.

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: сосуды, ксилема, ситовидные трубки, флоэма, корневые волоски.**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке, изучение строения тканей растений. Для этого необходимо ознакомиться с таблицей «Строение и функции тканей растений»:

Растительные ткани		
Название ткани	Особенности строения клеток	Выполняемая функция
Образовательные	Клетки небольшого размера с тонкой оболочкой и относительно большим ядром	Клетки делятся и дают начало всем тканям и органам растений
Покровные	Клетки плотно прилегают друг у другу, на границе с внешней средой имеют утолщённые оболочки	Клетки делятся и дают начало всем тканям и органам растений
Механические	Клетки имеют утолщённые оболочки	Защитная. Придают прочность органам растения веществ (запасающая функция)
Проводящие	Живые или мертвые клетки в виде трубок или сосудов	Обеспечивают передвижение веществ, растворенных в воде (транспортная функция)
Основная фотосинтезирующая	Клетки, содержащие хлоропласты	Образование органических веществ (фотосинтез)
Основная запасающая	Клетки с тонкими оболочками, содержащие зёрна крахмала, зёрна белка, капли масла и т.д.	Отложение запасных веществ (запасающая функция)

Растительные ткани			
Покровные ткани	Защитная функция	Живые и мёртвые клетки, плотно прилегают друг к другу, могут быть с утолщёнными оболочками. Находятся на поверхности корней, стеблей, листьев.	
Механические ткани	Придают прочность	Клетки с толстыми оболочками, которые могут одревесневать.	
Проводящие ткани	Осуществляют передвижение питательных веществ	Живые или мёртвые клетки, которые имеют вид трубочек. По ним передвигаются растворённые в воде питательные вещества.	
Запасающие ткани	Запасают воду и питательные вещества	В клетках имеются крахмальные или белковые зёрна, капли масла, или большие вакуоли с клеточным соком.	
Образовательные ткани	Образуют новые клетки, из которых формируются все типы тканей	Небольшие клетки с тонкими стенками и крупными ядрами. Клетки быстро делятся.	
Основные ткани	Занимают пространство между другими тканями и выполняют различные функции, например, фотосинтез, всасывание воды и минеральных веществ и пр.	Строение зависит от выполняемой функции: фотосинтезирующая ткань содержит большое количество хлоропластов, всасывающая ткань образована тонкостенными клетками.	

Чтобы понять, каким образом вещества передвигаются по растению, следует разобраться в строении и функциях проводящей системы. Для этого потребуются рисунки 1, 2 и 3:

Проводящие ткани

Строение	Местонахождение	Функция
<u>Сосуды (Ксилема)</u> Многоклеточные полые трубки с одревесневающими стенками и отмершим содержимым	Древесина (ксилема) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение воды и минеральных веществ из почвы в корень, стебель, листья, цветы (восходящий ток)
<u>Ситовидные трубки (Флоэма)</u> Вертикальные ряды живых клеток с ситовидными поперечными перегородками и клетки – спутники	Луб (флоэма) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение органических веществ из листьев в стебель, листья, цветы, корень, (нисходящий ток)

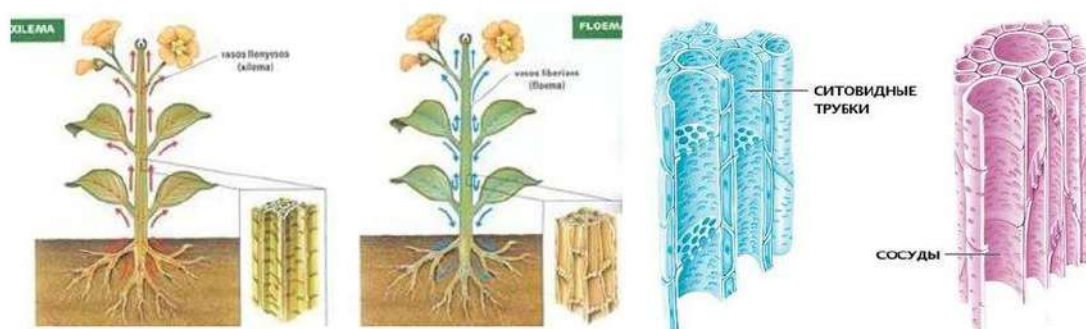


Рис.1. Проводящие ткани растений.

ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

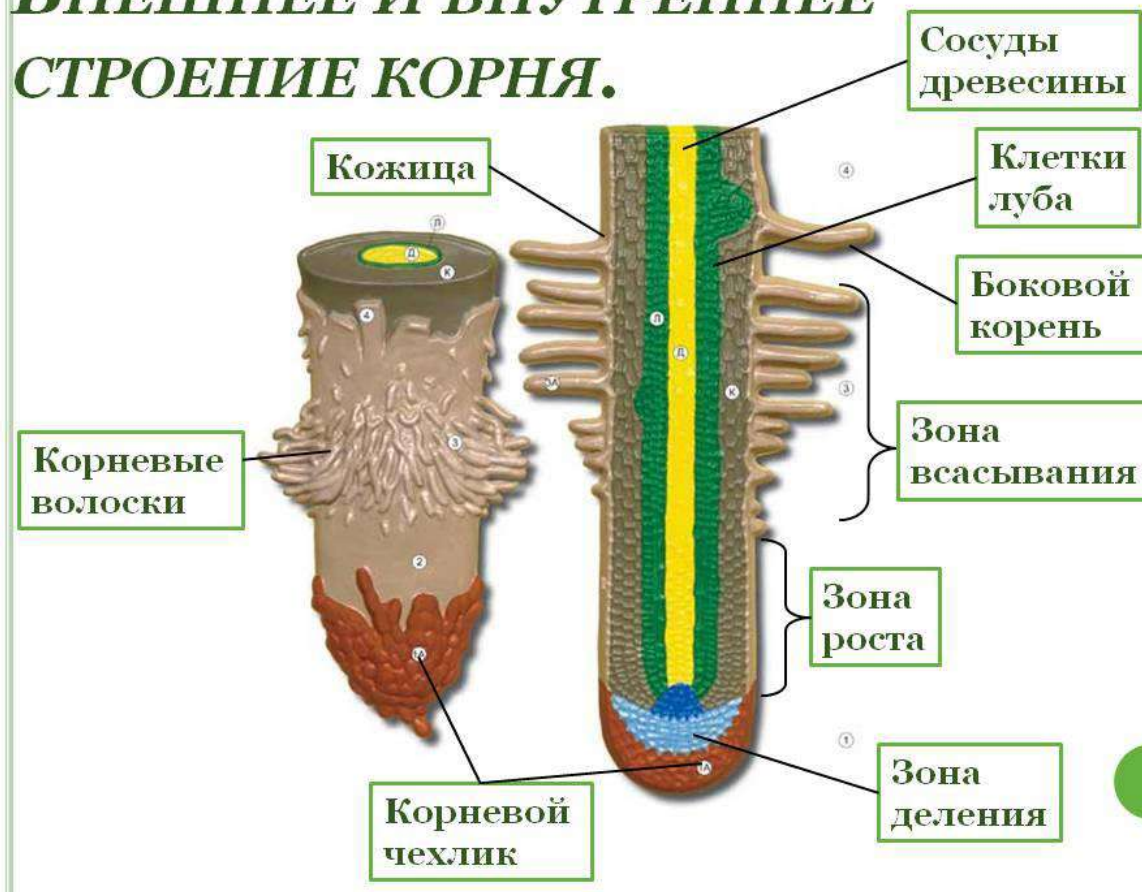


Рис.2. Внешнее и внутреннее строение корня.

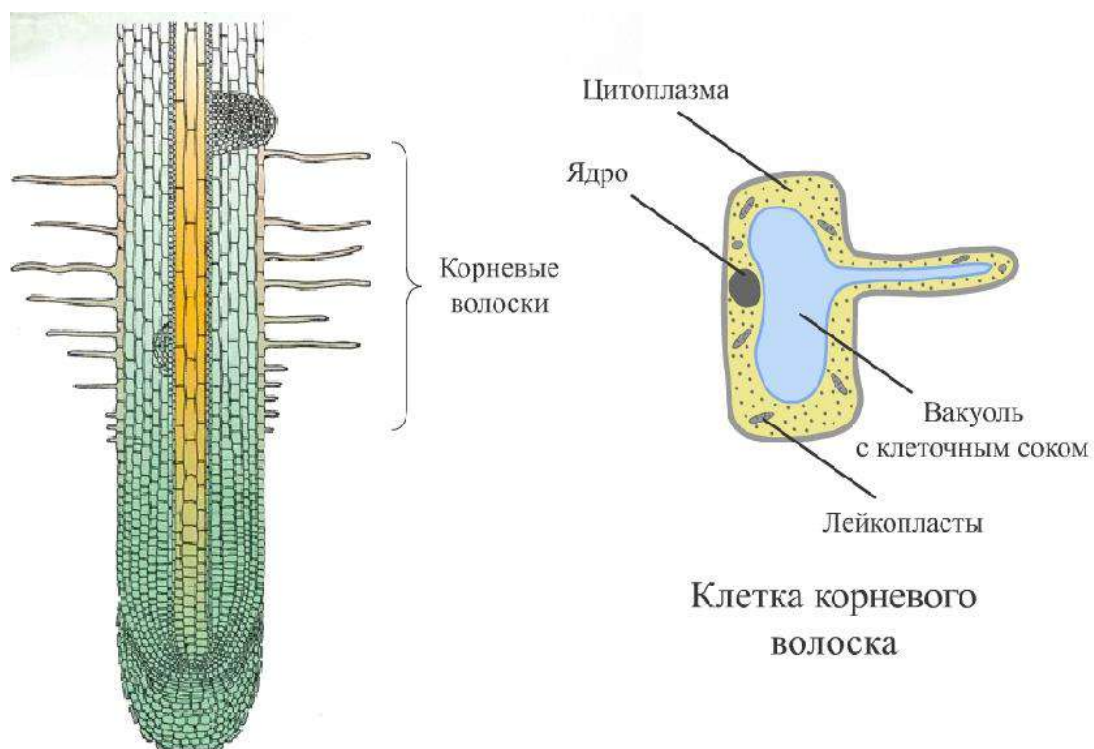
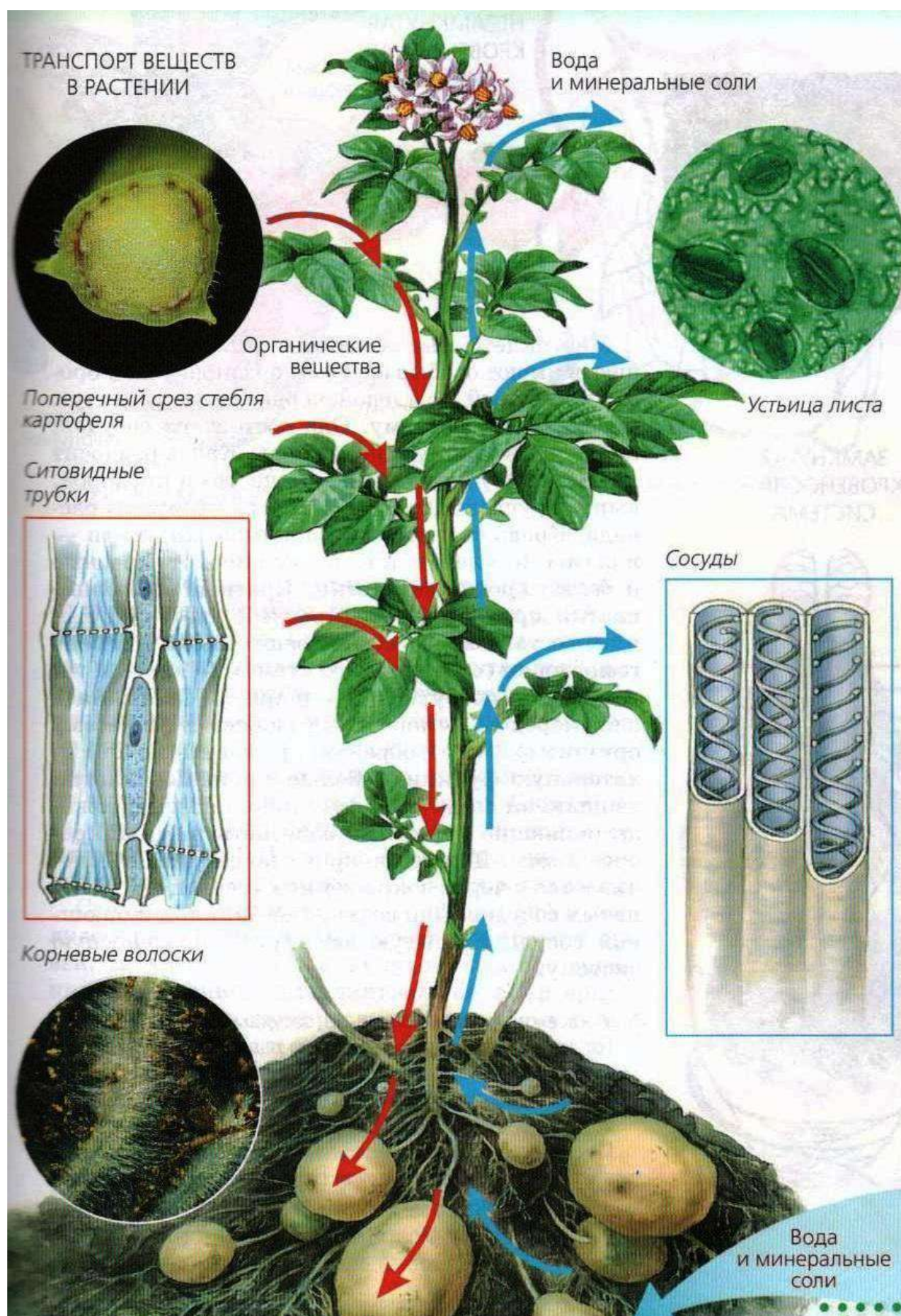


Рис.3. Схема Строения корневого волоска.

На рисунке 4 изображена схема передвижения веществ по растению (синими стрелками обозначено передвижение минеральных веществ по растению, красными – органических):



Также поможет разобраться в схеме передвижения веществ рис.72.на стр. 112.

Попробуйте ответить на вопросы для закрепления знаний: 1. Как называются проводящие клетки у растений?

2. Какие вещества передвигаются вверх от корней у растений?

3. Какие вещества передвигаются вниз у растений?

4. Как называется длинная вытянутая часть клетки корня у растений, которая способна поглощать воду и минеральные вещества из почвы?

5. Перечислите все типы тканей растений.

6. Какую роль в жизни растений играет механическая ткань?

Урок 4. Тема: «Рост растений. Образование годичных колец»

Параграф 35 на стр.132

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: рост, развитие, индивидуальное развитие, пробка, камбий**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке, рассматривание спила дерева с годичными кольцами. Для этого можно обратиться к рисунку 88 на стр.132.

Следует ознакомиться с поперечным срезом стебля дерева и корня для лучшего понимания образования годичных колец.

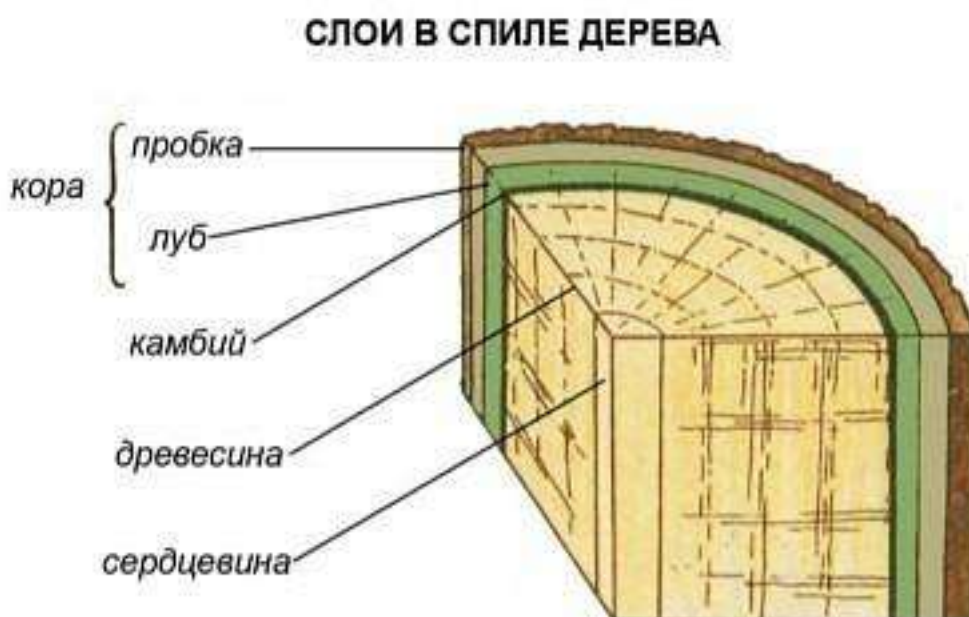


Рис.1. Слои в спиле дерева

Поперечный срез корня

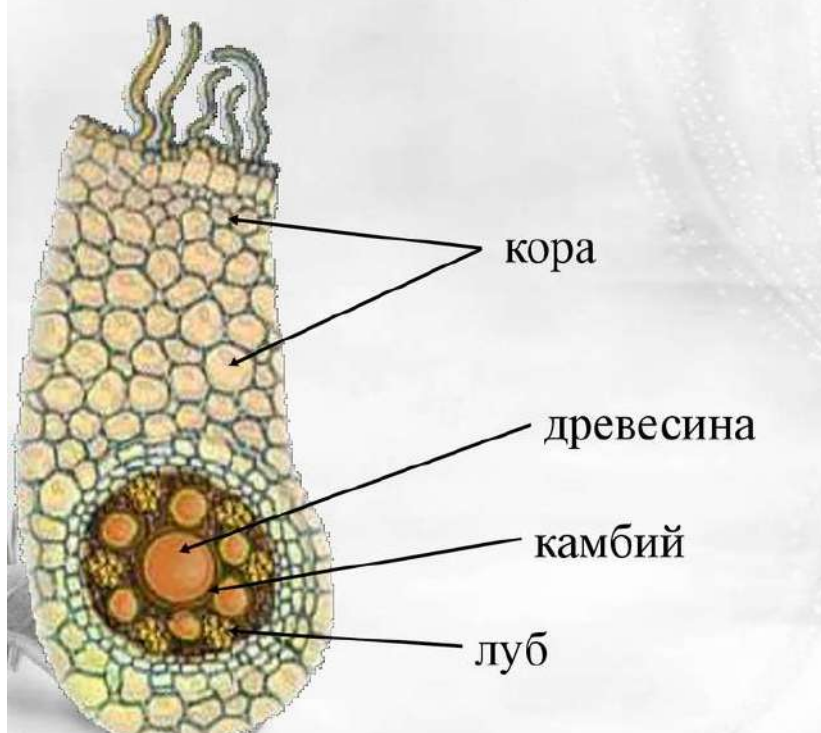


Рис.2. Поперечный срез корня.

Попробуйте ответить на вопросы для понимания темы: 1. Сколько слоев в спиле дерева можно насчитать? Перечислите эти слои.

2. Какой слой образует годичное кольцо в стволе дерева?

3. Что такое рост?

4. Что такое развитие?

Урок 5. Тема: «Выделение у растений»

Параграф 32 на стр.118.

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: выделение, нектарники, листопад.**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке, объяснение схемы формирования отделительного слоя перед листопадом на стр.120 (рис.78). Также поможет приведенный ниже рисунок:



Опишите связанными предложениями процесс образования отделительного слоя и листопада у растений.

Урок 6. Тема: «Размножение растений»

Параграф 33 на стр.124.

Для успешного изучения темы необходимо усвоить **термины и понятия: размножение, бесполое размножение, половое размножение, вегетативное размножение, генеративное размножение.**

Изучение темы предполагает обсуждение этих терминов и понятий на уроке. Необходимо усвоить, что такое вегетативные органы растений, а что такое генеративные органы. Для этого можно обратиться к рисунку:



Рис.1. Классификация органов растений.

Следует узнать о способах вегетативного размножения у растений.



Рис.2. Схема способов вегетативного размножения растений.

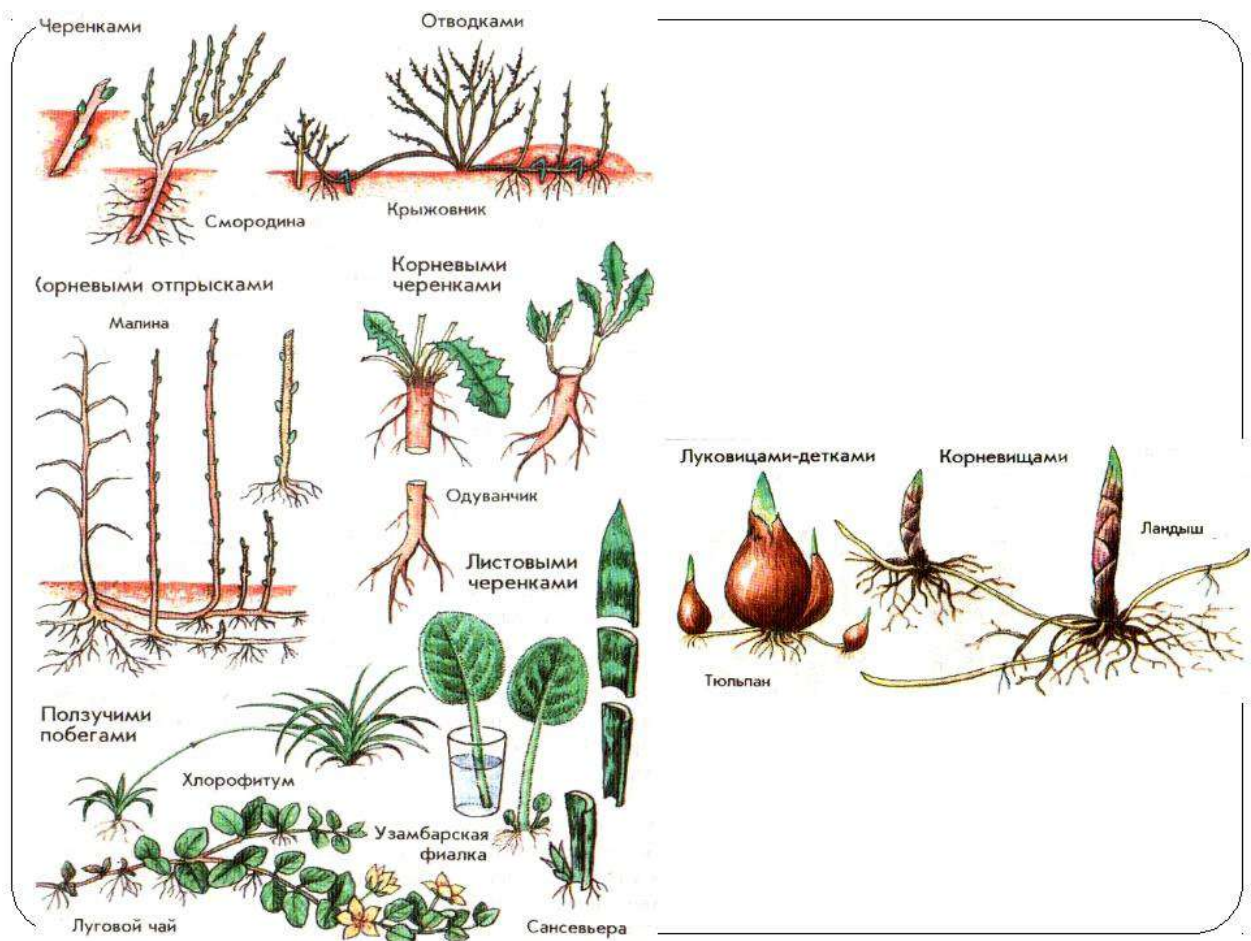


Рис.3. Некоторые способы вегетативного размножения растений с примерами.

Ответьте на вопросы для закрепления изученного материала :1. Что такое размножение?

2. Какое размножение называется вегетативным?

3. Какие способы вегетативного размножения Вам известны?

4. Сделайте вывод, какие органы растений участвуют в вегетативном размножении.

5. Приведите примеры растений, которые возможно размножать листьями и клубнями в домашних условиях.

Урок 7. Проверка знаний по теме «Строение и жизнедеятельность растений»

Знать: основные понятия и термины.

Уметь: работать со схемами, таблицами, рисунками, текстами.

Понимать: смысл прочитанного, взаимосвязь строения органов и выполняемыми ими функций.

Урок 8. Тема: «Обобщение знаний, полученных за год»

Ребята отвечают на проблемные вопросы, работают со схемами, таблицами, текстами.

Получают задание на лето.