

# **Формирование познавательных УУД на уроках биологии**

**условия**

**Новый мир имеет новые  
и требует новых действий**

**Н. Рерих**

**№301**

**Учителя биологии ГБОУ СОШ**

**Шуваловой Н.М.**

## **Основные виды УУД:**

- личностный;**
- регулятивный**
- познавательный;**
- коммуникативный**

## **Познавательные УУД:**

**общеучебные, логические  
универсальные действия, действия  
постановки и решения проблем.**

# **Общеучебные:**

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;**
- поиск и выделение необходимой информации;**
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;**
- умение структурировать знания;**

- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели

- **извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;**
- **определение основной и второстепенной информации;**
- **свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;**

.

- понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;**
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.**

**Логические универсальные действия:**

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);**
- синтез как составление целого из частей, в том числе с самостоятельным достраиванием, выполнением недостающих компонентов;**
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;**
- подведение под понятие, выведение следствий;**
- установление причинно-следственных связей;**

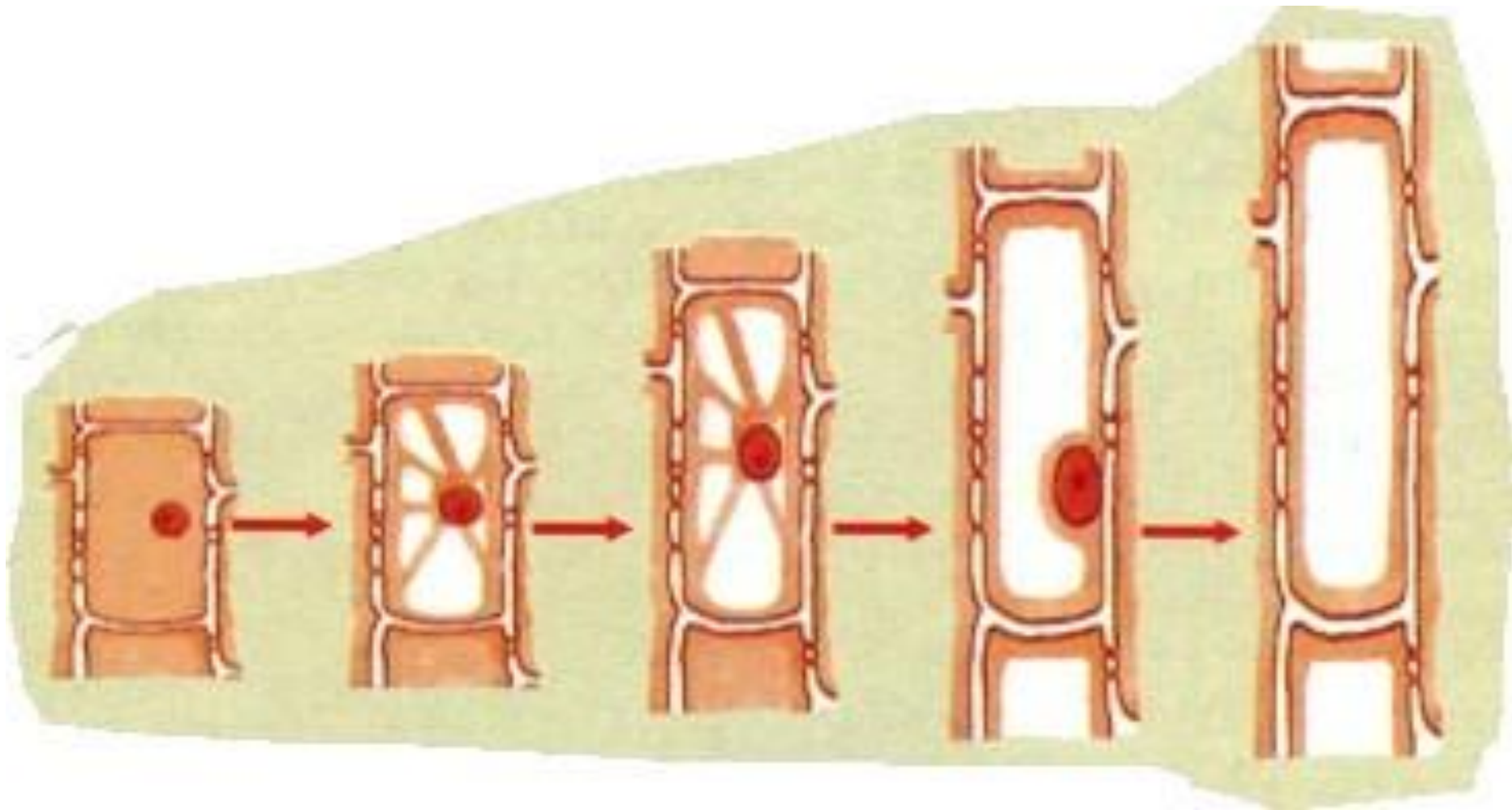
# **Приемы формирования познавательных ууд**

**Обучение приемам поиска информации – одно из самых востребованных на практике задач.**

**В ходе обучения биологии использую разнообразные приемы работы с текстом учебника, которые играют важнейшую роль в формировании познавательных УУД:**

- найти место в учебнике, где описываются объект, процесс, явление, представленные визуально: на картинке и т.д.;**





**Например: стр.45 рис.26 Рост клетки.  
Чем отличается молодая клетка от  
старой?**

- составь текст с биологическими ошибками, используя прием «лови ошибку»,**
- например «В состав органических веществ входят следующие вещества- белки, жиры, вода, углеводы»**

# Игра «Светофор»

- Растения – живые организмы;
- Все растения на Земле – цветковые;
- Растения, выращиваемые человеком – дикие;
- Растения очень разнообразны;
- У многоклеточных растений тело состоит из множества клеток, сгруппированных в ткани и органы;
- В зависимости от сложности строения растения могут быть одноклеточными и многоклеточными;
- Все растения Земли – одноклеточные;
- Во влажных местах произрастают засухоустойчивые растения.

- разбей текст одного параграфа учебника на части и озаглавь их; придумай название к тексту по изучаемой теме;**
- составь суждение по тексту параграфа;**
- выдели ключевые слова в отрывке текста, напиши их в тетради;**

- Расскажи по опорным словам (разверни информацию);
- заполни «слепой текст» терминами из изучаемой темы;
- Пример: Клетка заполнена полужидкой ..., в которой находятся ..., ....., ... и другие внутриклеточные образования.

Для формирования и развития умения «свертывания» информации можно использовать алгоритм составления схемы:

- Запишите тему, выделите ключевые слова.
- Найдите основные разделы текста, дайте им название.
- Установите взаимосвязи (стрелки, блоки).

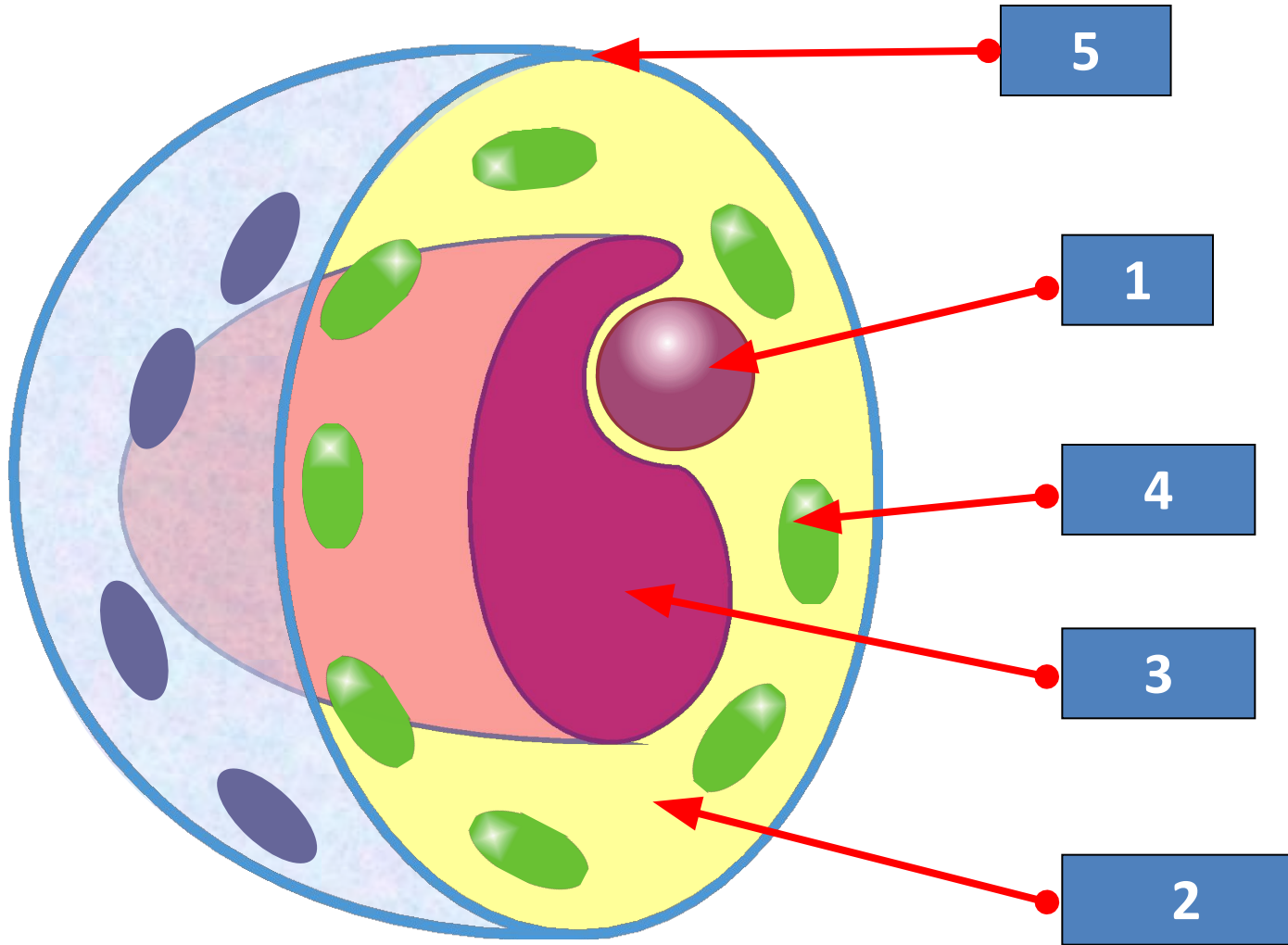
Приведите примеры.

**- создай таблицу (сверни информацию) по параграфу. Такое конспектирование является хорошей подготовкой к восприятию и умению быстро и точно сворачивать материал на уроках-лекциях, что является подготовкой к учебе в ВУЗах.**

Работа с таблицами, графиками, диаграммами, отражающими как строение, так процессы жизнедеятельности объектов живой природы требует от учащихся активизации внимания, памяти, мышления.



# Строение клетки



- **Задание №1.**
- **Какой органоид обозначен цифрой 1, 2, 3, 4, 5.**

-

## Правильный ответ:

- 1. Ядро
- 2. Цитоплазма
- 3. Вакуоль
- 4. Хлоропласты
- 5. Оболочка

# Синквейн

## Пример:

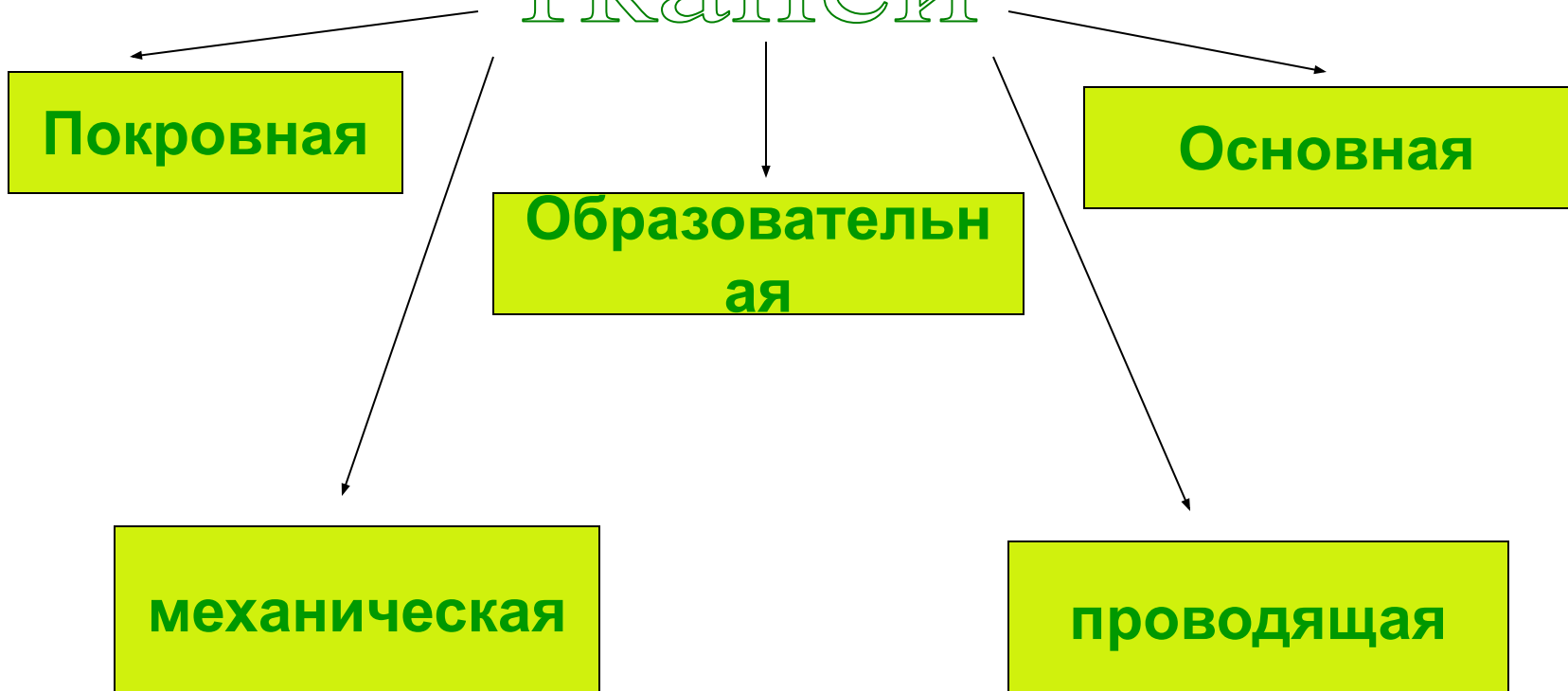
1. Клетка.
2. Структурная, функциональная.
3. Дышит, питается, воспроизводит.
4. Основной элемент живой материи.
5. Жизнь.

- составь предложение по теме  
...Ткани, используя слова «так, как»,  
«потому, что», «следовательно», «если,  
то»;

- составь разные предложения с  
одним и тем же понятием;

- составь систему понятий в тетради  
(форму представления большого  
объема материала, связанного между  
собой понятиями, терминами), которая  
часто представляется в виде схемы:

# Виды растительных тканей



## Логические УУД.

Это и осмысление текстов, заданий, умение выделять главное, сравнивать, различать, обобщать, классифицировать, моделировать, проводить анализ.

Используемые приемы:

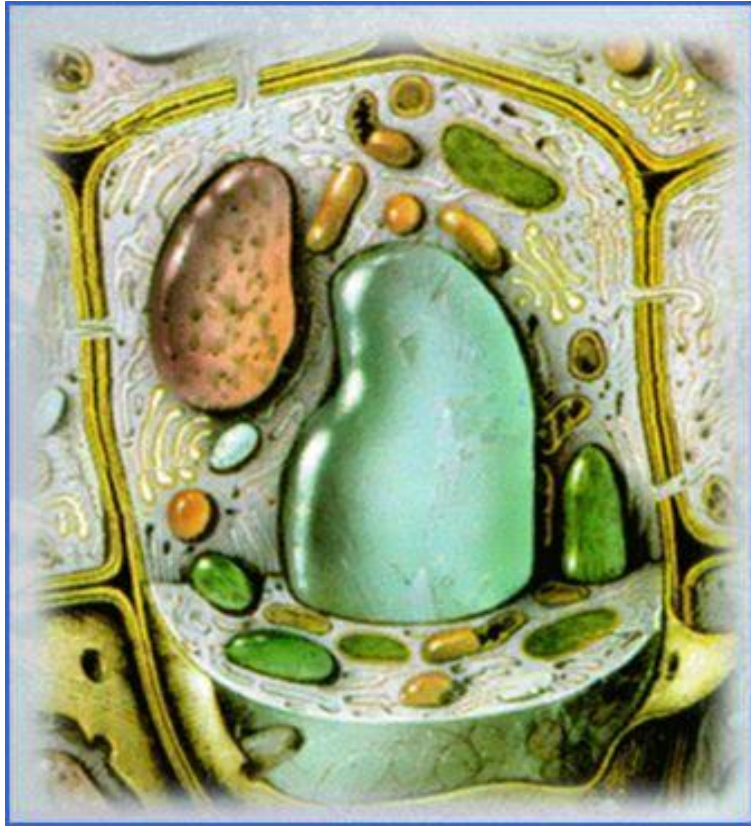
- «интеллектуальные атаки»
- - метод аналогии, то есть подобрать необходимые по смыслу слова;

**Пример:**  
**Болезнетворные**  
**бактерии → питаются**  
**→ размножаются**  
**→ отравляют организм →**  
**вызывают заболевания**

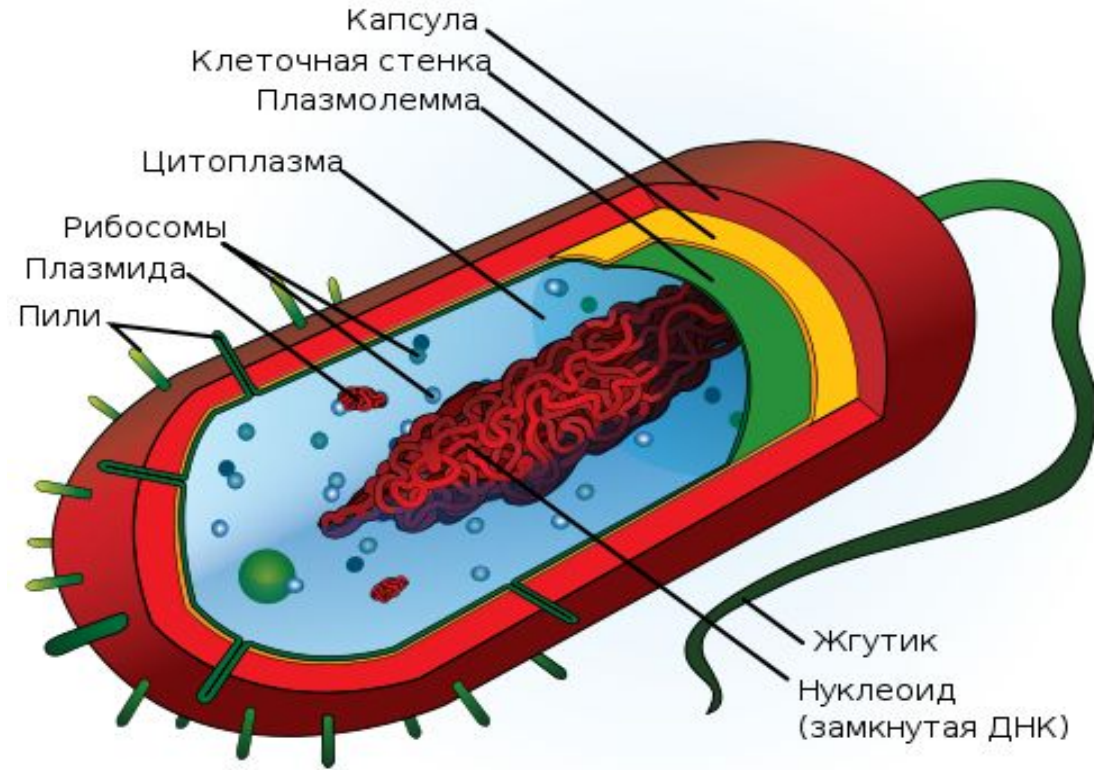


# Сравните растительную и бактериальную клетки

Растительная клетка



Бактериальная клетка



**Запишите отличительные признаки бактерий.**

- **Умения обобщать- это умение выразить основные результаты в общем положении, делать вывод, придавать общее значение чему- либо. Обобщение - это мыслительный процесс, который приводит к нахождению общего в заданных предметах и явлениях.**
- **Пример: Что общего у этих грибов?**



- найти «лишнее» слово из списка,  
дать объяснение выбору;

**Пример: подосиновик, опенок,  
рыжик, мукор, грузди, мухомор.**

- **построить логическую цепочку, т. е  
упорядочить набор слов:**

- **Растения, животные, грибы,  
водоросли, бактерии, яблоня,  
осина, кокки, бабочки, муравьи,  
подберезовик,  
грузди, бациллы**

(развивается умение классифицировать).

- назвать одним словом, то есть обобщить несколько слов одним понятием или термином;

**Пример:** Клетки, ткани, органы, организмы.  
(Уровни организации живых систем).

Развивается умение классифицировать.

**Действия постановки и решения проблем:**

- формулирование проблемы;**
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;**

- **Пример: Рассмотреть под микроскопом препарат растительной ткани, определить**
- **какая это ткань. Укажите признаки, по которым вы определили вид**
- **ткани, укажите местоположение этой ткани в растении.**
- **- задачи, связанные с самонаблюдением;**

**Итак, что же дают познавательные универсальные учебные действия?**

**- Обеспечивают учащимся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения;**

**- ставить учебные цели;**

**- создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать с взрослыми и сверстниками.**

**Умение учиться во взрослой жизни обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность.**