

При сравнении характерных признаков растений, животных и грибов принято сравнивать признаки высших зеленых растений, настоящих многоклеточных животных и настоящих грибов (Fungi)

Сравнение типичных клеток растений, животных и грибов

<i>признак</i>	<i>растения</i>	<i>животные</i>	<i>грибы</i>
1. Наличие клеточной стенки	клеточная стенка из волокон целлюлозы	клеточной стенки нет	клеточная стенка из хитина (хитин - особый тип полисахарида)
2. Наличие пластид	есть пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты	нет	нет
3. Вакуоль	в старых клетках есть очень крупная вакуоль	бывают мелкие вакуоли	бывают мелкие вакуоли, образуются при старении
4. Количество ядер на клетку	обычно одно	обычно одно	у многих по 2, иногда перегородки между клетками вообще исчезают
5. Клеточный центр с 2-мя центриолями	нет, микротрубочки растут из ЦОМТ*а	есть	нет, микротрубочки растут из ЦОМТа
6. Основной запасной углевод	крахмал	гликоген	гликоген
7. Конечный продукт метаболизма азота	аспарагин, глутамин	мочевина	мочевина
8. Меланин	образуется в мертвых клетках	образуется в живых клетках	образуется в живых клетках
9. Особенности митоза и мейоза	открытое деление (ядерная мембрана разрушается)	открытое деление (ядерная мембрана разрушается)	у многих закрытое или полужакрытое (без полного разрушения ядерной мембраны)
10. Особенности цитокинеза	образуется временная перегородка из остатков веретена, к ней по микротрубочкам транспортируются везикулы с липидами и полисахаридами для построения новых клеточных мембран и стенок	по экватору клетки образуется актин-миозиновое кольцо, сокращение которого пережимает клетку	цитокинез по крайней мере у дрожжей напоминает цитокинез животных клеток
11. Ткани (т.е. наличие клеточной дифференцировки)	есть у высших растений	появляются уже у кишечнополостных	нет

* ЦОМТ – центр организации микротрубочек

Сравнение основных признаков эукариот 3-х царств

<i>признак</i>	<i>растения</i>	<i>животные</i>	<i>грибы</i>
1. Стратегия	фотоавтотрофы	хемоорганогетеротрофы	хемоорганогетеротрофы
2. Способ получения органических веществ	фотосинтез	голозойный	осмотрофный (сапрофитный, паразитный, симбиотический)
3. Образ жизни	прикрепленный	подвижный	прикрепленный
4. Основные способы размножения	бесполое (вегетативное, спорами) и половое	в основном половое	бесполое (вегетативное, спорами) и половое
5. Рост	неограниченный, неравномерный (тело растения растет в местах расположения меристем**)	ограниченный, более или менее равномерный (растут все ткани и органы)	неограниченный, неравномерный (в основном верхушечный рост)

** меристема – образовательная ткань