

Многообразиие животных:  
Часть 2. Тип  
Кишечнополостные

# Царство Животные

## Подцарство Одноклеточные (Простейшие)

Тип Споровики

Тип Инфузории

Тип Саркодовые и жгутиконосцы

Класс Саркодовые

Класс Жгутиконосцы

## Подцарство Многоклеточные

Тип Губки

Тип Кишечнополостные

Тип Круглые черви

Тип Плоские черви

Тип Кольчатые черви

Тип Моллюски

Тип Членистоногие

Тип Иглокожие

Тип Хордовые

б  
е  
с  
п  
о  
з  
в  
о  
н  
о  
ч  
н  
ы  
е

Подтип Оболочники

Подтип Бесчерепные

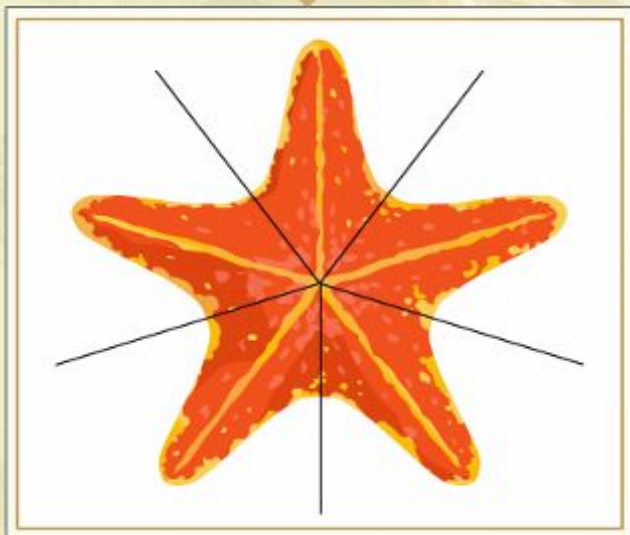
Подтип Черепные (Позвоночные)

## Типы симметрии

### Лучевая симметрия

Через тело можно провести несколько осей симметрии

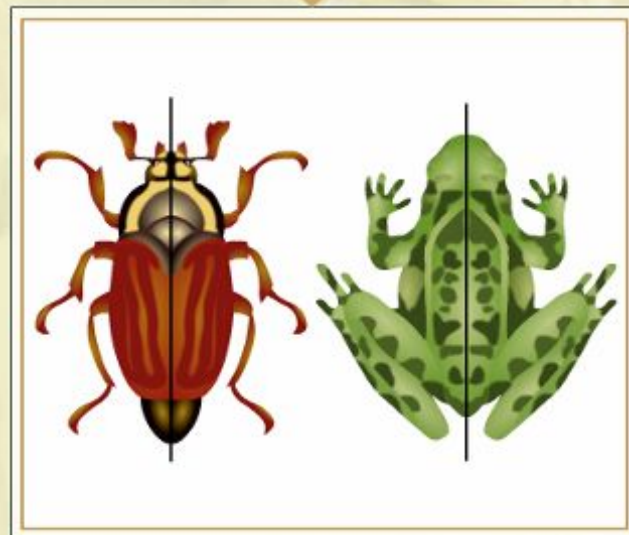
Характерна для животных с малоподвижным или неподвижным образом жизни



### Двусторонняя симметрия

Через тело можно провести только одну ось симметрии

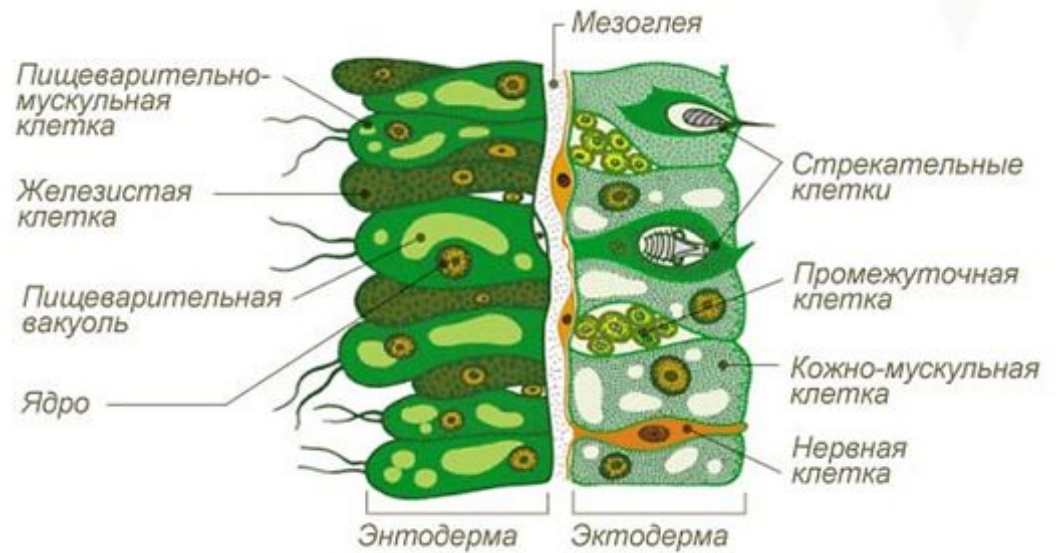
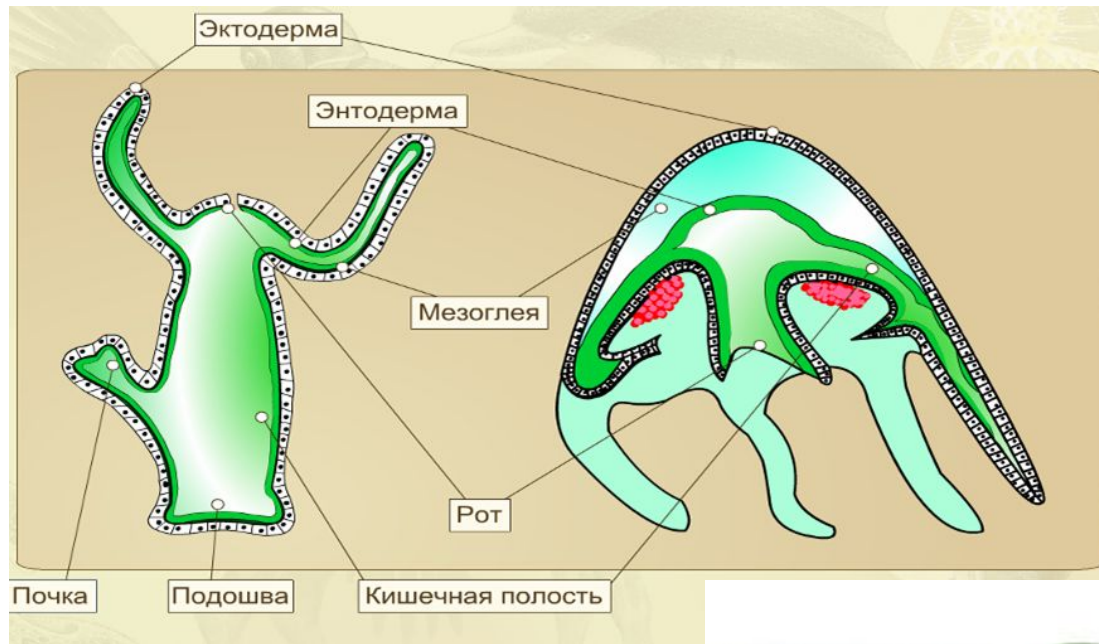
Характерна для свободноживущих, активно передвигающихся животных




# Тип Кишечнополостные

- Обитают в водной среде;
- Тело двухслойное с лучевой (радиальной) симметрией;
- Есть рот, окруженный щупальцами и кишечная полость;
- Имеют различные клетки: в наружном слое клеток – эктодерме: нервные, кожно-мышечные, стрекательные, промежуточные и половые; во внутреннем слое клеток – энтодерме: пищеварительно-мышечные и железистые;
- Между эктодермой и энтодермой находится мезоглея – студенистый слой не имеющий клеточного строения;
- Пищеварение внутриполостное и внутриклеточное;
- Нервная система диффузного типа;
- Размножение половое (в неблагоприятное время) и бесполое (почкованием);
- Для большинства характерна смена поколений: полип (неподвижная стадия, осуществляется бесполое размножение) и медуза (подвижная стадия, половое поколение, образующее гаметы);
- Обладают высокой способностью к регенерации.

# Строение кишечнополостных



# Внутреннее строение гидры

Слой клеток	Тип клеток	Строение	Функция
Эктодерма	Эпителиально-мускульные (кожно - мускульные) 	Содержат мускульные волокна	Создают покров тела, обеспечивают движение
	Нервные 	Звездчатой формы, соединенные отростками в сеть	Воспринимают раздражения и осуществляют ответную реакцию на них (рефлекс)
	Стрекательные 	Имеют капсулу с ядовитой жидкостью, стрекательную нить и чувствительный волосок	Служат для защиты и поражения жертвы
	Промежуточные 	Мелкие клетки	Формируют все виды клеток при регенерации
Энтодерма	Пищеварительно – мускульные 	Имеют жгутики и ложноножки	Захват пищевых частичек из кишечной полости и их переваривание, участвуют в движении
	Железистые 		Выделяют пищеварительные соки в кишечную полость

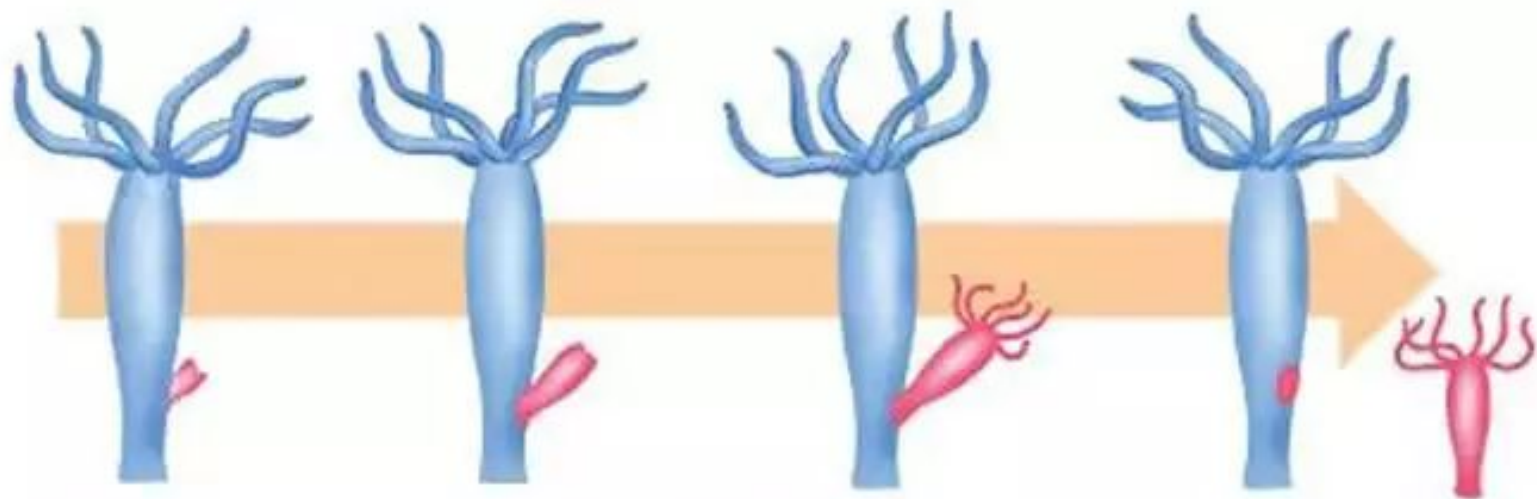


Рис. 42. Бесполое размножение гидры (почкование)

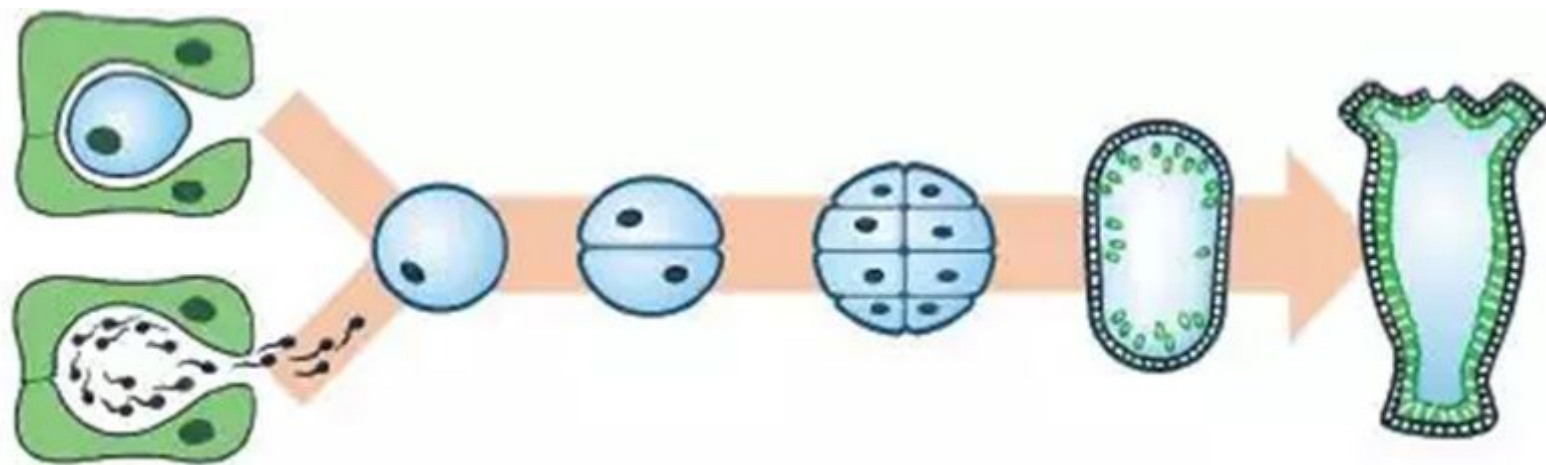
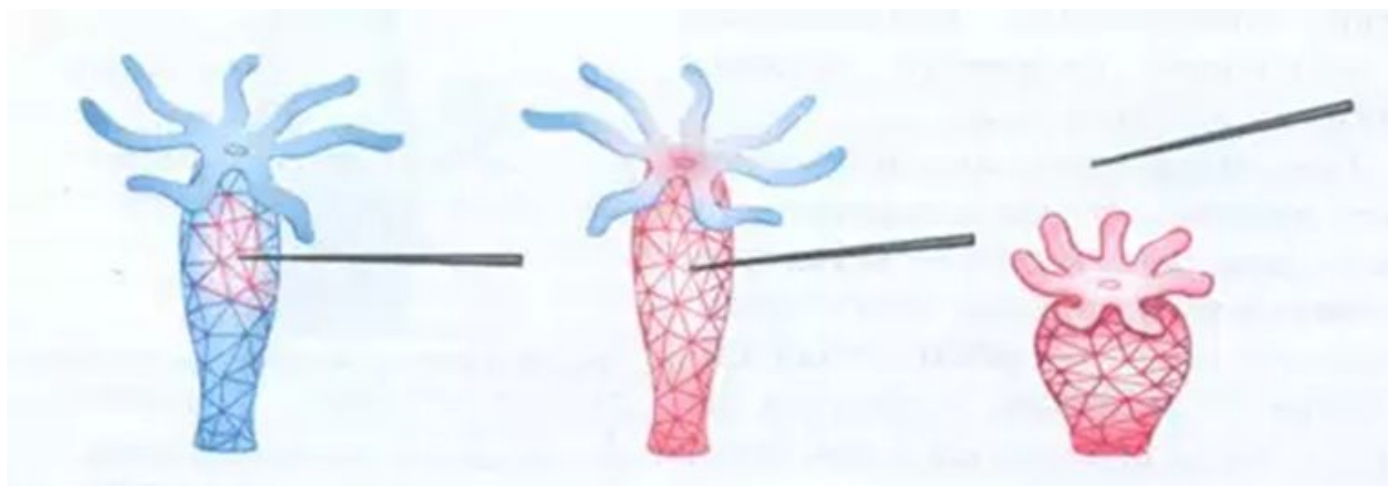


Рис. 43. Половое размножение гидры

# Рефлекс







класс Гидроидные



класс Сцифоидные



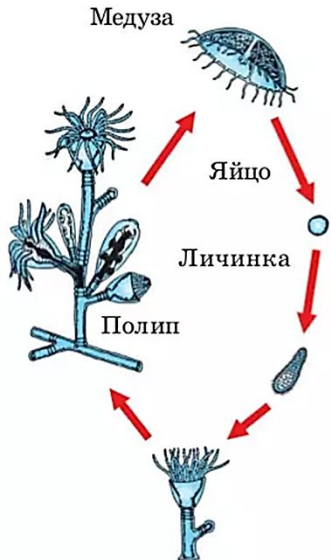
актиния

красный коралл

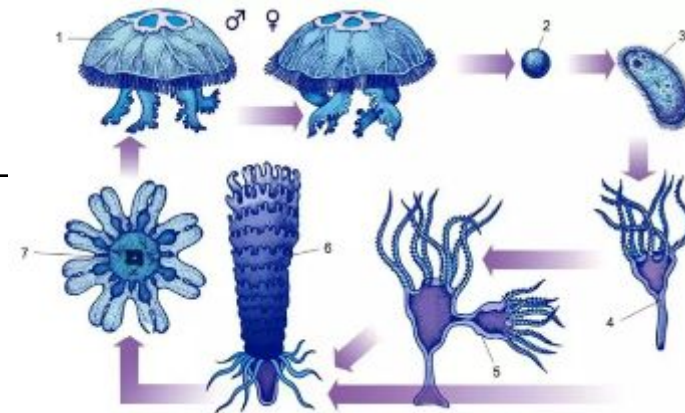


класс Коралловые полипы

Две жизненные формы полип и медуза.  
(У гидры стадия медузы отсутствует)



Сильно развита мезоглея, органы чувств – глаза и органы равновесия, нервная система в виде узлов



В основном колониальные формы, нет стадии медузы, полип осуществляет и половое и бесполое размножение, раздельнополы. Многие имеют известковый или роговой скелет.

**Преимущества  
Кишечнополостных**

**Кишечная  
полость**

**Внеклеточное  
пищеварение**

**Настоящие ткани  
и органы**

**Разделение  
функций**

**Нервная система**

**Координация  
функций**

# Роль в природе и жизни человека

- Наибольшее значение в природе и для человека имеют коралловые полипы. В биоценозах тропических морей они играют средообразующую роль, составляя основу рифов, атоллов, островов;
- Кораллы используются в строительстве и для изготовления украшений;
- Есть виды опасные для человека (медуза – крестовичок, португальский кораблик)

# Источники информации

- [https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20гидра&img\\_url=http%3A%2F%2Fwww.zooclub.ru%2Fattach%2F3630.jpg&pos=7&rpt=simage&\\_id=1452167896964](https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20гидра&img_url=http%3A%2F%2Fwww.zooclub.ru%2Fattach%2F3630.jpg&pos=7&rpt=simage&_id=1452167896964)
- [https://yandex.ru/images/search?p=2&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Fche174.ru%2Ficon%2F546274-mnogokletochnoe-kishechnopolostnoe-zhivotnoe-kotoraya-obzhigaet-svoy-schup-alcami.jpg&pos=88&rpt=simage&\\_id=1452168100130](https://yandex.ru/images/search?p=2&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Fche174.ru%2Ficon%2F546274-mnogokletochnoe-kishechnopolostnoe-zhivotnoe-kotoraya-obzhigaet-svoy-schup-alcami.jpg&pos=88&rpt=simage&_id=1452168100130)
- [https://yandex.ru/images/search?p=8&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Flib.exdat.com%2Ftw\\_files%2Furls\\_153%2F207%2Fd206895%2Fimg9.jpg&pos=254&rpt=simage&\\_id=1452168250086](https://yandex.ru/images/search?p=8&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Flib.exdat.com%2Ftw_files%2Furls_153%2F207%2Fd206895%2Fimg9.jpg&pos=254&rpt=simage&_id=1452168250086)
- [https://yandex.ru/images/search?p=2&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Ffre.ru%2Ffiles%2F63%2Ffa25bb8022f9496248ae901e8c6954de.html\\_files%2F22.png&pos=64&rpt=simage&\\_id=1452168100130](https://yandex.ru/images/search?p=2&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Ffre.ru%2Ffiles%2F63%2Ffa25bb8022f9496248ae901e8c6954de.html_files%2F22.png&pos=64&rpt=simage&_id=1452168100130)
- [https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Fkonspekta.net%2Fmedlecbazaimg%2F1251519057046.files%2Fimage007.jpg&pos=100&rpt=simage&\\_id=1452168101012](https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Fkonspekta.net%2Fmedlecbazaimg%2F1251519057046.files%2Fimage007.jpg&pos=100&rpt=simage&_id=1452168101012)  
[https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Fkonspekta.net%2Fmedlecbazaimg%2F1251519057046.files%2Fimage007.jpg&pos=100&rpt=simage&\\_id=1452168101012](https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Fkonspekta.net%2Fmedlecbazaimg%2F1251519057046.files%2Fimage007.jpg&pos=100&rpt=simage&_id=1452168101012)
- [https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img\\_url=http%3A%2F%2Fbono-esse.ru%2Fblizzard%2Fimg%2FA%2FBio%2Fbio\\_84.jpg&pos=101&rpt=simage&\\_id=1452168101012](https://yandex.ru/images/search?p=3&text=кишечнополостные%20гидра%20строение&img_url=http%3A%2F%2Fbono-esse.ru%2Fblizzard%2Fimg%2FA%2FBio%2Fbio_84.jpg&pos=101&rpt=simage&_id=1452168101012)
- [https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20гидра%20рефлекс&img\\_url=http%3A%2F%2Fplayer.myshared.ru%2F437750%2Fdata%2Fimages%2Fimg12.jpg&pos=22&rpt=simage&\\_id=1452168967742](https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20гидра%20рефлекс&img_url=http%3A%2F%2Fplayer.myshared.ru%2F437750%2Fdata%2Fimages%2Fimg12.jpg&pos=22&rpt=simage&_id=1452168967742)
- [https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img\\_url=http%3A%2F%2Fblgy.ru%2Fimages%2Fbiology7%2Fpic49.png&pos=5&rpt=simage&\\_id=1452169093639](https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img_url=http%3A%2F%2Fblgy.ru%2Fimages%2Fbiology7%2Fpic49.png&pos=5&rpt=simage&_id=1452169093639)
- [https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img\\_url=http%3A%2F%2Fplayer.myshared.ru%2F1003268%2Fdata%2Fimages%2Fimg14.jpg&pos=18&rpt=simage&\\_id=1452169093639](https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img_url=http%3A%2F%2Fplayer.myshared.ru%2F1003268%2Fdata%2Fimages%2Fimg14.jpg&pos=18&rpt=simage&_id=1452169093639)
- [https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img\\_url=http%3A%2F%2Fmognovse.ru%2Fmogno%2F688%2F687182%2F687182\\_html\\_m63c629a2.jpg&pos=19&rpt=simage&\\_id=1452169093639](https://yandex.ru/images/search?text=кишечнополостные%20размножение&img_url=http%3A%2F%2Fmognovse.ru%2Fmogno%2F688%2F687182%2F687182_html_m63c629a2.jpg&pos=19&rpt=simage&_id=1452169093639)
- [https://yandex.ru/images/search?img\\_url=http%3A%2F%2Flib.exdat.com%2Ftw\\_files%2Furls\\_153%2F207%2Fd206895%2Fimg1.jpg&\\_id=1452169307206&p=4&text=кишечнополостные&pos=124&rpt=simage](https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Flib.exdat.com%2Ftw_files%2Furls_153%2F207%2Fd206895%2Fimg1.jpg&_id=1452169307206&p=4&text=кишечнополостные&pos=124&rpt=simage)