

Отделяне при организмите

- 1. Защо организмите трябва да отделят?** – При разграждането на глюкозата се отделят въглероден диоксид и вода. При разграждането на белтъците се отделят продукти, съдържащи азот и други минерали. Тези крайни продукти не са необходими вече на клетката. Някои са вредни и опасни за организма и затова трябва да се изхвърлят в околната среда.
- 2. Какво е отделяне?** – Процесът на изхвърляне на непотребните вещества от клетката и от организма се нарича отделяне.
 - Непотребните вещества чрез дифузия преминават от клетките в **кръвта**.
 - Животните имат специализирани **отделителни органи**, които извличат непотребните вещества от кръвта и ги изхвърлят извън организма.
- 3. Отделяне при дъждовния червей:**
 - тяло – голям брой отделни членчета
 - отделителни тръбички – във всяко членче, силно нагънати, започват с фунийка вътре в тялото и завършват с отвор на повърхността му
 - непотребни вещества – всмукват се през фунийката и се изхвърлят през отвора навън, всмукват се и от кръвта, която тече по капилярите, които обвиват тръбичките
 - насекоми – също изхвърлят непотребните вещества извън организма чрез отделителни тръбички
- 4. Отделяне при гръбначните животни** - имат **отделителна система**, изградена от следните **отделителни органи**:
 - а/бъбреци** – основен орган:
 - два
 - богато кръвоснабдени
 - кръвта се пречиства, преминавайки през тях
 - в тях се образува **урина** – смес от вода и непотребни вещества
 - б/ пикочопроводи**:
 - два
 - тръби, по които преминава урината
 - в/ пикочен мехур**:
 - един
 - в него се събира урината

г/ пикочен канал:

- един
- през него урината се изхвърля навън

5. Участие в отделянето на:

а/ белите дробове – освен въглероден диоксид през тях се отделят водни пари и малки количества от други вещества

б/ кожата – потта, която съдържа вода, сол и други непотребни вещества се отделя през нея

6. Отделяне при растенията:

а/ вакуоли – в сока им има както полезни и някои непотребни вещества, когато съдържанието им нарасне , част от тях кристализират и остават във вакуолите като малки кристалчета

б/ листа – в клетките на листата се натрупват непотребни вещества, при есенния листопад широколистните дървета се освобождават старите листа и от натрупаните в тях непотребни вещества

в/ корени – чрез тях някои растения отделят отпадъчни продукти в почвата

Дом. работа:

Задача: Попълнете таблицата, като използвате знанията си от урока:

| ОТДЕЛИТЕЛНИ ОРГАНИ | ЖИВОТНИ |
|---|---------|
| Повърхността на тялото | |
| Отделителни канали с пори | |
| Бъбреци | |
| Други органи с отделителна функция / бели дробове, кожа / | |

и задачите от учебната тетрадка и от учебника зад: 3,5 на стр.105.